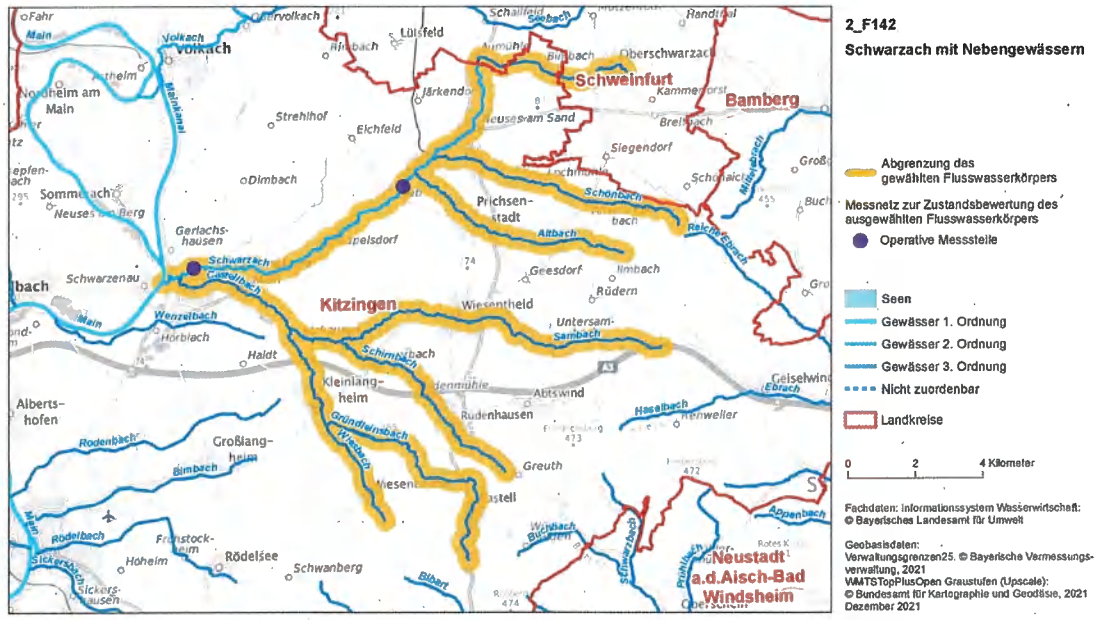
Wasserwirtschaftsamt
Aschaffenburg

Umsetzungskonzept

Hydromorphologische Maßnahmen

Flusswasserkörper 2_F142 – „Schwarzach mit Nebengewässern“
(Stand: 31.01.2025)



Aufgestellt nach LfU-Merkblatt Nr. 5.1/4, Stand 12/2021

Geprüft nach der baufl. Stellungnahme
Nr. RUF-52-4444-9-22-3
Regierung von Unterfranken
Würzburg, 14.05.2025
gez. Christiane Schäfer

Aufgestellt: M. Buder

Geprüft B1: (Sehr) 31.01.25

Abteilung 5: gesehen (Simon) 31.01.2025,

Behördenleiterin: (Korck, RDin) 07.02.2025

Standort
Cornelienstraße 1

Telefon / Telefax
+49 6021 5861-0

E-Mail / Internet
poststelle@wwa-ab.bayern.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einführung ... 2

2 Detailinformationen/ Stammdaten des FWKs ... 3

2.1 Allgemeine Informationen zum FWK ... 3

2.2 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers, Bewirtschaftungsziele ... 5

2.3 Maßnahmenprogramm ... 7

2.4 Fließgewässerlandschaften ... 8

3 Grundsätze für die Maßnahmenvorschläge ... 9

3.1 Gewässerentwicklungskonzepte/-Pläne ... 9

3.2 Gewässerstrukturkartierung ... 9

3.3 Querbauwerke aus dem Gewässeratlas ... 11

4 Fachliche Grundlagen zur Maßnahmenentwicklung ... 12

4.1 Lebensraumvernetzung und wiederbesiedlungspotential (Strahlwirkungskonzept) 12

4.2 Belastungen/Störfaktoren (z.B. stoffliche Belastung aus Punktquellen und Diffusen Quellen, Kolmatierung) ... 12

4.3 Wasserabhängige Natura 2000- Gebiete und andere Naturschutzfachliche Aspekte mit Gewässerbezug ... 13

4.3.1 FFH-Gebiet 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ ... 14

4.3.2 Vogelschutz-Gebiet 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ 15

4.4 Hochwasserschutz und Hochwasserrisikomanagement ... 16

5 Abstimmungsprozess Realisierbarkeit: Zusammenfassung der Ergebnisse ... 16

5.1 Abstimmungsgespräche zur Realisierbarkeit ... 16

5.2 Informationsveranstaltungen ... 16

6 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit ... 17

7 Flächenbedarf ... 18

8 Kostenschätzung ... 19

9 Hinweise zum weiteren Vorgehen ... 19

Anlagen:

1	Übersichtsplan
2.1 – 2.13	Maßnahmenpläne
3	Maßnahmentabelle
4	Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung

Geprüft nach der baufl. Stellungnahme
Nr. RUF-52-4444-9-22-3
Regierung von Unterfranken
Würzburg, 14.05.2025
gez. Christiane Schäfer

1 EINFÜHRUNG

Die im Jahr 2000 eingeführte EG-Wasserrahmenrichtlinie fordert den naturnahen Zustand der Gewässer bis 2027. An Flusswasserkörpern (FWK = Betrachtungseinheit eines größeren Gewässerabschnitts oder Zusammenfassung mehrerer kleiner Fließgewässer gleichen Typs), die aufgrund hydromorphologischer Defizite (Durchgängigkeit, Gewässerstruktur) den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential nicht erreichen, müssen entsprechende Maßnahmen getroffen werden.

Das Maßnahmenprogramm des 3. Bewirtschaftungsplanes (BWP) (2022 – 2027) sieht eine Vollplanung vor. Zur effizienten Umsetzung, im Hinblick auf Maßnahmenkosten und Maßnahmenwirksamkeit, ist eine Konkretisierung und Verortung erforderlich. Im Hinblick auf eine zielgerichtete Umsetzung werden daher die geplanten hydromorphologischen Maßnahmen flächenscharf und quantitativ im **Umsetzungskonzept (UK) hydromorphologischer Maßnahmen** dargestellt.

Die Umsetzung der Maßnahmen betrifft je nach Belastungskategorie verschiedene Behörden, Kommunen oder Anlagenbetreiber. Im Bereich der Abflussregulierungen und morphologischen Veränderungen sind die für den Unterhalt und Ausbau der Gewässer Zuständigen gefordert, sogenannte „hydromorphologische Maßnahmen“ zu treffen. Dabei ist gem. Art. 22 Abs. 1 BayWG für die Gewässer erster und zweiter Ordnung der Freistaat Bayern, vertreten durch die Wasserwirtschaftsämter, zuständig, wohingegen an den Gewässern dritter Ordnung den Kommunen die Ausbau- und Unterhaltungspflicht obliegt.

Um die Belastung aus diffusen Quellen zu reduzieren, kann eine gewässerschonende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen erforderlich werden.

Planungsgebiet für das vorliegende UK ist der FWK 2_F142 „Schwarzach mit Nebengewässern“. Dieser befindet sich in den Landkreisen Kitzingen und Schweinfurt.

Dort bildet sich die Schwarzach als ein Gewässer 2. Ordnung aus der Quelle sowie den Zuflüssen der Gewässern 3. Ordnung: Schönbach, Altbach, Sambach, Schirnbach, Gündleinsbach, Wiesbach und Castellbach. Die Schwarzach entspringt östlich von Oberschwarzach und fließt zunächst in westliche Richtung. Zwischen Bimbach und Brünnau fließt sie in einer Kurve südlich-westlich und wird östlich von Stadelschwarzach vom Schönbach und westlich vom Altbach gespeist. In Schwarzach am Main mündet der Castellbach in die Schwarzach. Dieser wird aus den Zusammenflüssen von Wiesbach und Gründleinsbach sowie Schirnbach und Sambach bei Schwarzach am Main bzw. Kleinlangheim gespeist. Die Schwarzach mündet zwischen Main-Kilometer 299 und 299,2 von Osten in den Main. Von 77,4 km Gesamtlänge ~~der Schwarzach~~ des FWK sind 14,9 km als Gewässer 2. Ordnung und 62,5 km als Gewässer 3. Ordnung deklariert. Der Flusswasserkörper (FWK) von Schwarzach und Nebengewässer entspricht dem Fließgewässertyp 6k „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“. Entsprechend wird die Schwarzach von Oberlauf bis Mittellauf vom tonig, mergeligen Keupers dominiert und geht im Mittellauf in Muschelkalk über. Die Einflüsse des Mains werden im Unterlauf durch die Sandauen deutlich. Alle Zuflüsse sind geprägt vom tonig, mergeligen Keuper, lediglich Schönbach, Sambach und Gründleinsbach entspringen in der Fließgewässerlandschaft des sandigen Keupers.

Im Umsetzungskonzept (UK) sollen alle zur Verbesserung des ökologischen Zustands des FWKs erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen aufgezeigt und möglichst genau kartografisch dargestellt werden. Dabei soll der Umfang und die Anzahl der Maßnahmen so gehalten werden, dass die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie möglichst kosteneffizient erreicht werden können. Des Weiteren soll die Maßnahmenauswahl begründet und die Realisierbarkeit, der Flächenbedarf und die Kosten abgeschätzt werden.

Ein weiterer wesentlicher Schwerpunkt des UKs ist die Vorabstimmung der Maßnahmen u. a. mit den Trägern öffentlicher Belange, Nutzern der Wasserkraft und Grundstückseigentümern sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit. Naturschutzfachliche Aspekte wie z. B. Synergieeffekte mit Erhaltungszielen wasserabhängiger NATURA2000-Gebiete werden ebenfalls berücksichtigt.

2 DETAILINFORMATIONEN/ STAMMDATEN DES FWKS

2.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM FWK

Informationen zur Lage sowie eine Kurzcharakterisierung gibt der Wasserkörper-Steckbrief (Tabelle 1 & Abbildung 1).

Tabelle 1: Stammdaten des Flusswasserkörpers (Quelle: Umweltatlas Bayern)

Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	2_F142
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	UMN: Unterer Main
Planungseinheit	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
Länge des Wasserkörpers [km]	77,4
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	0,0
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	14,9
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	62,5
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]	172
Prägender Gewässertyp	Typ 6K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	-
Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert" (Nutzungen)	-

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Unterfranken
Wasserwirtschaftsamt	Aschaffenburg
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Kitzingen-Würzburg, Schweinfurt
Kommune(n)	Castell (3,9 km), Geiselwind (0,2 km), Kleinlangheim (10,1 km), Lülsfeld (1,1 km), Oberschwarzach (2,7 km), Prichsenstadt (17,8 km), Rüdenhausen (6,4 km), Schwarzach a.Main (4,3 km), Wiesenbronn (3,7 km), Wiesentheid (13,8 km)

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete	3

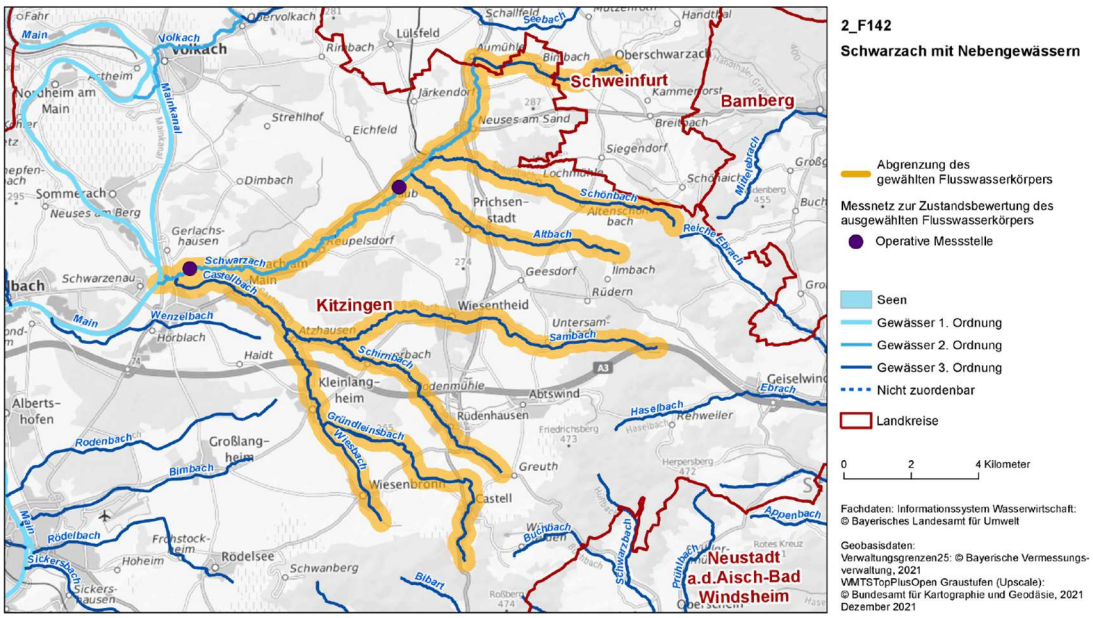


Abbildung 1: Lage des Flusswasserkörpers (Quelle: Umweltatlas Bayern)

2.2 Bewertung und Einstufung des Flusswasserkörpers, Bewirtschaftungsziele

Die EG-WRRL kennt die Bewertungsstufen „sehr gut = 1“, „gut = 2“, „mäßig = 3“, „unbefriedigend = 4“ und „schlecht = 5“. Dabei wird die Bewertung des Gesamtzustandes anhand des pessimalen Faktors (schlechteste Qualitätskomponente) bemessen. Um den von der WRRL geforderten „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen, darf daher keine Qualitätskomponente schlechter als „gut“ bewertet sein.

Das operative Monitoring mit Defizitanalyse ergab für den FWK 2_F142 „Schwarzach mit Nebengewässern“ eine Verfehlung des angestrebten „guten ökologischen Zustands“ in den biologischen Qualitätskomponenten Makrophyten/Phytobenthos („mäßig“), Makrozoobenthos („mäßig“) und Fischfauna („unbefriedigend“) (Tabelle 2). Das Ziel des guten ökologische Zustands wird in allen biologischen Qualitätskomponenten verfehlt.

Tabelle 2: Bewertung des ökologischen und chemischen Zustands (Quelle: Umweltatlas Bayern)

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z4	Z4

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	3	3
Makrozoobenthos	3	3
Fischfauna	4	4

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nbr	H3
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nbr	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk
Sauerstoffhaushalt	Nbr	E
Salzgehalt	Nbr	Ne
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	Ne

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
Quecksilber
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
-

Die Qualitätskomponente „Makrophyten & Phytobenthos“ reagiert besonders empfindlich auf einen gestörten Nährstoffhaushalt des Fließgewässers sowie ein unzureichendes Angebot an besonnten Bereichen, in denen die Sonneneinstrahlung die Gewässersohle erreicht. Dies kann durch eine durchgehende, dichte Beschattung, eine große Gewässertiefe oder einen hohen Schwebstoffanteil (Trübung) verursacht werden.

Die Qualitätskomponente „Makrozoobethos“ spiegelt das Angebot fließgewässertypischer Habitate wider. Aber auch stoffliche Belastungen können die Lebensgemeinschaft des Makrozoobenthos schädigen und die Ergebnisse überlagern.

Die Qualitätskomponente „Fischfauna“ orientiert sich an einer naturnahen Arten- und Altersstruktur des Fischbestands. Auch hier spielt das Angebot an geeigneten Habitaten, ebenso wie die Durchgängigkeit des Fließgewässers eine wichtige Rolle.

Der FWK ist dem Fließgewässertyp 6k „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“ zugeordnet. Dieser zeichnet sich durch ein häufig trapezförmiges, vertieftes Gewässerbett aus. Ton, Schluff und Feinsand dominieren die Sohle. Daneben finden sich lokal auch Steine und Kiese.

2.3 MAßNAHMENPROGRAMM

Auf Basis der oben angeführten Defizitanalyse wurden für den 3. BWP (2022 - 2027) ergänzende Maßnahmen zur Erreichung der Umweltziele in das Maßnahmenprogramm übernommen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Ergänzenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszyklus (2022-2027) des FWK 2_F150 (Quelle: Umweltatlas Bayern)

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA-CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3	-	1 Anlage(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	-	3,88 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	45,25 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	30,4 km²	-
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	-	6 Maßnahme(n)	-
Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	63	-	12 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	Natura 2000	115 Maßnahme(n)	40 Maßnahme(n)
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	HWRM-RL	0,5 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	71	-	1 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	HWRM-RL	1 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73	-	1 km	-
Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	74	-	0,01 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Fischteichbewirtschaftung	92	-	2 Maßnahme(n)	-
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508	-	2 Maßnahme(n)	-

Das UK befasst sich mit den hydromorphologischen Maßnahmen. Diese beinhalten die Herstellung der Durchgängigkeit und Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses. Weiterhin umfassen die hydromorphologischen Maßnahmen die Verbesserung der Habitate durch eigendynamische Gewässerentwicklung oder die gezielte Veränderung von Gewässerprofil, Uferbereich oder der Aue.

2.4 FLIEßGEWÄSSERLANDSCHAFTEN

Der Flusswasserkörper (FWK) von Schwarzach und Nebengewässer entspricht dem Fließgewässertyp 6k „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“. Die Schwarzach verläuft von Oberlauf bis Mittellauf in der Fließgewässerlandschaft (FGL) des tonig, mergeligen Keupers und geht ebenfalls im Mittellauf in Muschelkalk über. Die Einflüsse des Mains werden im Unterlauf durch die FGL der Sandauen deutlich. Alle Zuflüsse sind geprägt vom tonig, mergeligen Keuper, lediglich Schönbach, Sambach und Gründleinsbach entspringen in der FGL des sandigen Keupers (Abbildung 2).

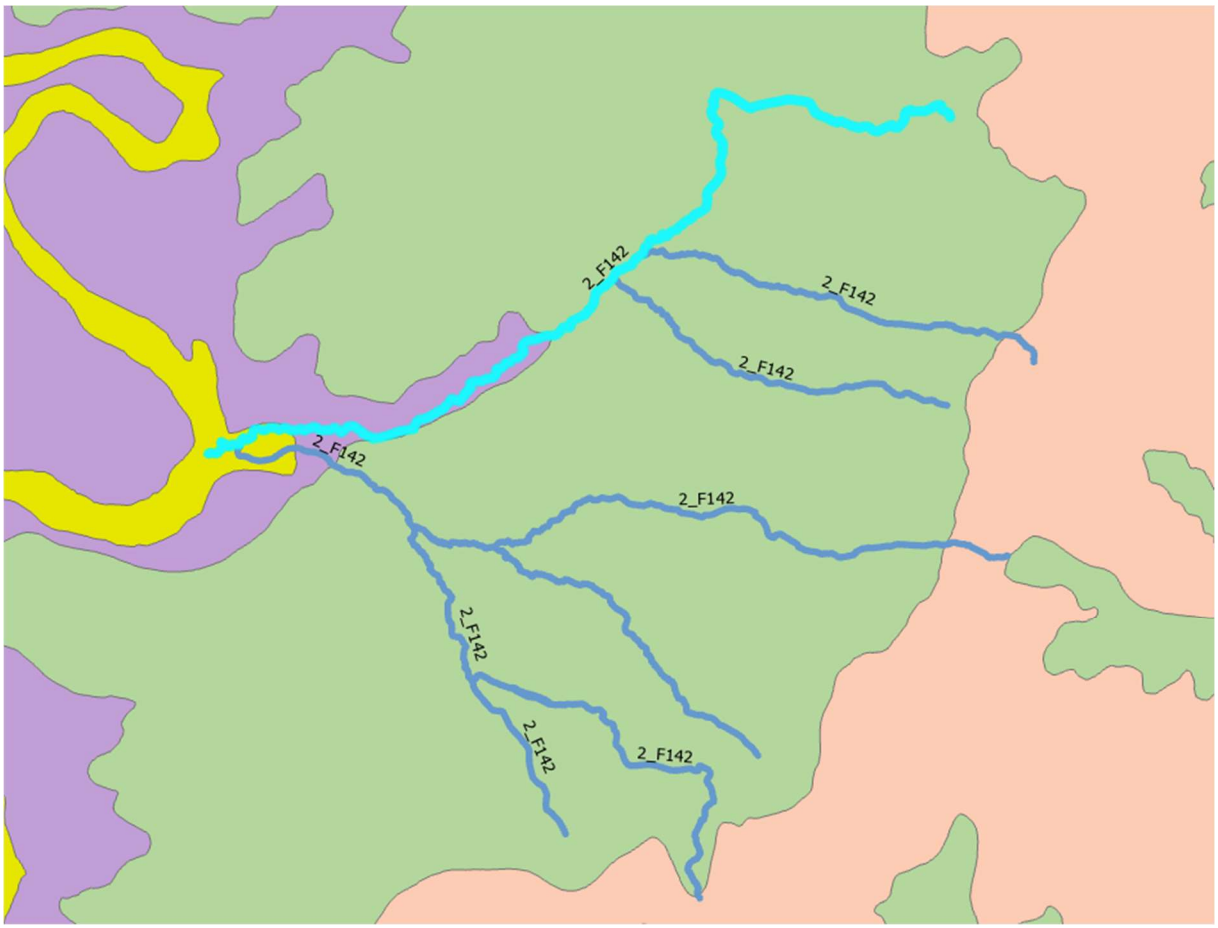


Abbildung 2: Fließgewässerlandschaften des Flusswasserkörpers. (Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung www.geodaten.bayern.de)

3 GRUNDSÄTZE FÜR DIE MAßNAHMENVORSCHLÄGE

3.1 GEWÄSSERENTWICKLUNGSKONZEPTE/-PLÄNE

Im Jahr 1995 wurde für die Schwarzach im Bereich des Gewässers 2. Ordnung ein Gewässerpflegeplan erstellt. Im Fokus der Gewässerpflege steht die Förderung und Erhaltung von naturnahen Gewässerstrukturen, die Herstellung der Durchgängigkeit, der Erwerb von Uferstreifen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge sowie eine extensive Wiesennutzung entlang des Gewässers.

Für die Zuflüsse der Schwarzach im FWK F_2_142 existiert ein Gewässerentwicklungskonzept der Gewässer 3. Ordnung. Dieses wurde von der Marktgemeinde Wiesentheid im Juli 2009 beauftragt und durch die Fabion GbR im April 2011 im Rahmen des interkommunalen Zusammenschlusses „Dorfschätze“ fertiggestellt. Insgesamt wurden 22 Bäche mit einer Gesamtlänge von ca. 103 km betrachtet.

Die Maßnahmen des Gewässerpflegeplans und Gewässerentwicklungskonzepts wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für den „guten ökologischen Zustand“ geprüft und zum Teil in das UK aufgenommen.

Für Lülsfeld und Oberschwarzach existiert ein Gewässerentwicklungskonzept, aus dem einzelne Maßnahmen für das Umsetzungskonzept entnommen wurden.

3.2 GEWÄSSERSTRUKTURKARTIERUNG

Die Ergebnisse der aktuellen Strukturkartierung (2014, 2015 Vor-Ort-Verfahren) wurden zur Begründung erforderlicher Strukturverbesserungs-Maßnahmen herangezogen.

Im gesamten FWK „Schwarzach mit Nebengewässern“ ist die Gewässerstruktur bei 3,0 % der Fließlänge „gering verändert“ und bei 27,3 % „mäßig verändert“ (Abbildung 3). Demnach sind lediglich 30,3 % des Flusswasserkörpers geeignet, einen Kernlebensraum darzustellen. Von den Kernlebensräumen ausgehend können Organismen gemäß dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept in Gewässerabschnitte mit einer schlechteren Gewässerstruktur migrieren und sich dadurch ausbreiten. Die verbleibenden 69,7 % sind nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept von ihrer strukturellen Ausstattung nicht geeignet, einen Kernlebensraum für Fließgewässerorganismen darzustellen. Zudem fehlen in diesen Abschnitten oftmals fließgewässertypische Strukturen wie Flachwasserzonen, der regelmäßige Wechsel von Schnellen und Stillen oder die Verzahnung von Gewässer und Aue.

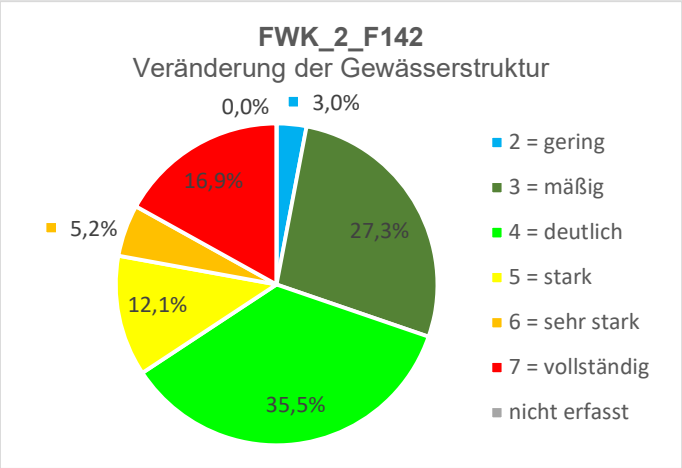


Abbildung 3: Veränderung der Gewässerstruktur

Zudem wird bei der differenzierten Betrachtung von Gewässerbett und Aue deutlich, dass vor allem das Gewässerbett große Defizite aufweist (Abbildung 4). Im gesamten FWK „Schwarzach und Nebengewässer“ ist die Gewässerstruktur bei 0,9 % der Fließlänge „unverändert“, bei 8,6 % „gering verändert“ und bei 9,2 % „mäßig verändert“. Die verbleibenden 81,3 % sind „deutlich“ bis „sehr stark verändert“. Defizite in der Gewässerbettstruktur zeigen sich beispielsweise in den wenig vorhandenen Entwicklungsanzeichen sowie dem Verlagerungspotential, welches durch Uferverbau und das vertiefte Querprofil eingeschränkt ist. Die überwiegend „deutlich“ bis „vollständig“ veränderte Auenstruktur resultiert aus dem beeinträchtigten Ausuferungsvermögen und der naturfernen Ufer- und Auennutzung.

Auch die Strukturausstattung der Aue weist Defizite auf (Abbildung 4). So sind 67,1% der Auenstruktur deutlich bis vollständig verändert. Die überwiegend „deutlich“ bis „vollständig“ veränderte Auestruktur resultiert aus dem beeinträchtigten Ausuferungsvermögen und der naturfernen Ufer- und Auennutzung. In diesen Bereichen fehlen fließgewässertypische Strukturen wie Strömungs-, Breiten- und Tiefenvarianz, sowie Flachwasserzonen und Uferabbrüche.

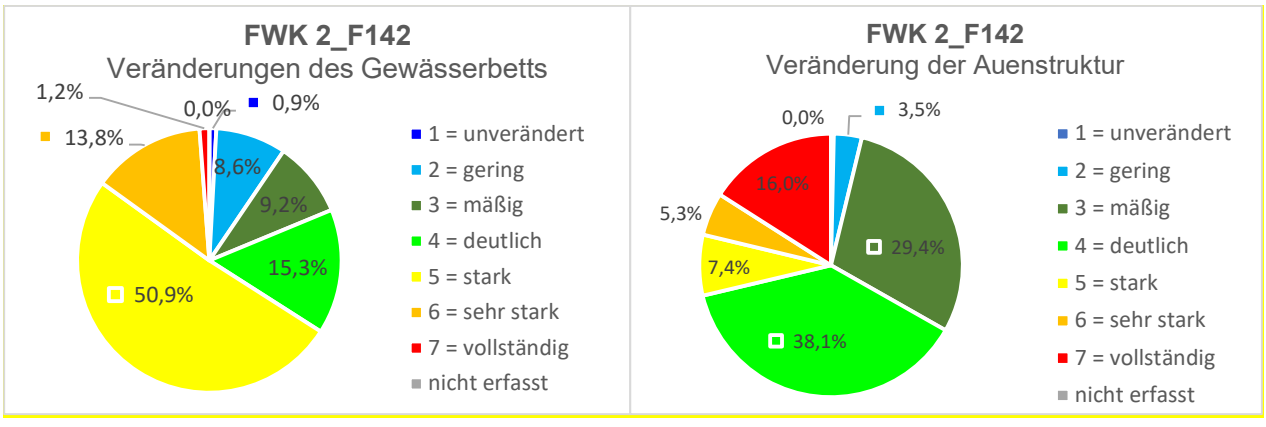


Abbildung 4: Gewässerbett- und Auenstruktur im FWK 2_F142

Über die Internetseite www.umweltatlas.bayern.de findet sich unter dem Fachthema „Gewässerbewirtschaftung“ unter anderem das Thema „Fließgewässer/Seen - Hydromorphologie“, unter dem die Gewässerstruktur und die Durchgängigkeit der Querbauwerke von jedermann eingesehen werden kann.

3.3 QUERBAUWERKE AUS DEM GEWÄSSERATLAS

Eine für die Erstellung des UK essentielle Datengrundlage waren die Informationen aus dem Gewässeratlas. Die Fachklassen Wehre, Sohlbauwerke, Durchlässe und Fischwanderhilfen wurden ausgewertet.

Über die Internetseite www.umweltatlas.bayern.de findet sich unter dem Fachthema „Umwelt/Wasser“ unter anderem das Thema „Querbauwerke“, welches als Fachthema von jedermann hinzugeladen werden kann. Hier kann die Existenz eines Querbauwerkes, dessen Lage und dessen Durchgängigkeit herausgefunden werden.

Insgesamt befinden sich im FWK 388 Querbauwerke, von denen 115 als nicht durchgängig, 50 als mangelhaft, 125 als eingeschränkt und 98 als frei durchgängig kartiert sind (Tabelle 4).

Tabelle 4: Überblick über die Durchgängigkeiten der verschiedenen Querbauwerke

Querbauwerk	**Anzahl gesamt**	**Frei durchgängig**	**Eingeschränkt**	**Mangelhaft**	**Nicht durchgängig**
Durchlass, Verrohrung	64	1	23	16	24
Sohlenbauwerke	286	97	102	31	56
Wehre	38	0	0	3	35

Der FWK ist in den Ortsbereichen stark ausgebaut. Die Bebauung reicht in diesen Bereich überwiegend bis an die Böschungsoberkante der Gewässer. Im Bereich der Abtei Münsterschwarzach verläuft der Castellbach (Gewässer 3. Ordnung) unterirdisch verrohrt. In Kombination mit den vorhandenen Querbauwerken auf der Gesamtstrecke des FWKs erschwert dies die flussaufwärts gerichtete Wanderung von Fischen und verhindert damit die längszonale Durchgängigkeit.

4 FACHLICHE GRUNDLAGEN ZUR MAßNAHMENENTWICKLUNG

4.1 LEBENSRAUMVERNETZUNG UND WIEDERBESIEDLUNGSPOTENTIAL (STRAHLWIRKUNGSKONZEPT)

Nach dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept können strukturarme, ungeeignete Fließgewässerabschnitte über begrenzte Strecken von Organismen durchwandert werden, wenn grundlegende Strukturen (z.B. typspezifisches Sohlsubstrat, Durchgängigkeit) gegeben sind. So können typspezifische, sensitive Arten aus hochwertigen Kernlebensräumen (Strahlursprung) über anthropogen überprägte Gewässerabschnitte in andere hochwertige Habitate gelangen, welche für eine Besiedlung und Reproduktion geeignet sind. Die Reichweite dieser Strahlwirkung ist abhängig von der Qualität der Strahlwege. Durch strukturelle Aufwertungen können Trittsteine entstehen, die den Organismen Teillebensräume für eine vorrübergehende Besiedlung bieten und so die Reichweite der Strahlwirkung verlängern. Solange jedoch keine Reproduktion der Organismen stattfindet, sind der Ausbreitungsfähigkeit der Organismen Grenzen gesetzt.

Damit sich ein möglichst naturnahes Artenspektrum des Gewässertyps wiedereinstellen kann, muss demnach ein Wiederbesiedlungspotential an fließgewässercharakteristischen Arten im Einzugsgebiet bestehen sowie eine Verknüpfung von Strahlursprüngen und potentiellen Strahlursprüngen geschaffen werden. Dann können die Organismen durch aktive oder passive Ausbreitung neue Lebensräume erschließen.

4.2 BELASTUNGEN/STÖRFAKTOREN (Z.B. STOFFLICHE BELASTUNG AUS PUNKTQUELLEN UND DIFFUSEN QUELLEN, KOLMATIERUNG)

Der FWK ist als eutrophierter Flusswasserkörper ausgewiesen. Der Gehalt an ortho-Phosphat-Phosphor ist erhöht, 43 % des Phosphors werden über Erosion, Oberflächenabfluss (gelöster Phosphor) oder Drainagen eingetragen. Daher kommen wirksamen Gewässerschutzstreifen (auch an Entwässerungsgräben) zur Minderung des Nährstoffeintrags und Maßnahmen zur Minderung der Erosion auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Einzugsgebiet eine besondere Bedeutung zu. Die stoffliche Belastung hat ebenfalls einen großen Einfluss auf die Biozönose des Gewässers und beeinflusst somit auch die Bewertung der ökologischen Qualitätskomponenten.

Zur Reduktion der stofflichen Belastung, aber auch für die Entwicklung von Auenhabitaten, ist ein Uferstreifen von mindestens 10 m von einer intensiven Bewirtschaftung auszusparen. Der aufkommende Uferbewuchs schützt das Gewässer vor Stoff- und Sedimenteinträgen in Form von feinpartikulärem Material. Aufkommende Gehölze beschatten die Wasserfläche und mildern so die Aufheizung des Wassers durch Sonneneinstrahlung. Durch den Eintrag von Totholz und Falllaub werden Nahrungs- und Habitatressourcen geschaffen.

Der Steckbrief des eutrophierten Oberflächenwasserkörpers kann über die Internetseite www.umweltatlas.bayern.de abgerufen werden. Er findet sich unter dem Fachthema

„Gewässerbewirtschaftung“, Thema „Gewässerschutz - Landwirtschaft“, „Umsetzung AVDüV und AVV GeA – Oberflächengewässer“.

4.3 WASSERABHÄNGIGE NATURA 2000- GEBIETE UND ANDERE NATURSCHUTZFACHLICHE ASPEKTE MIT GEWÄSSERBEZUG

Das Vogelschutzgebiet 6227-471 „Südliches Steigerwaldvorland“ wird vom Gründleinsbach zwischen Fkm 8,3 – 9,4 durchflossen sowie vom Sambach zwischen Fkm 3,1 - 4,2 passiert. Dieses Vogelschutzgebiet ist nicht gewässerbezogen.

Die Schwarzach mündet im Flora-Fauna-Habitat (FFH) Gebiet 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ sowie dem Vogelschutzgebiet 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ in den Main (Abbildung 5). Beide Gebiete weisen in ihrer Schutzwürdigkeit einen Bezug zum Gewässer Main bzw. dem Mündungsbereich der Schwarzach auf.

Alle Maßnahmen werden vor ihrer Umsetzung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgesprochen.

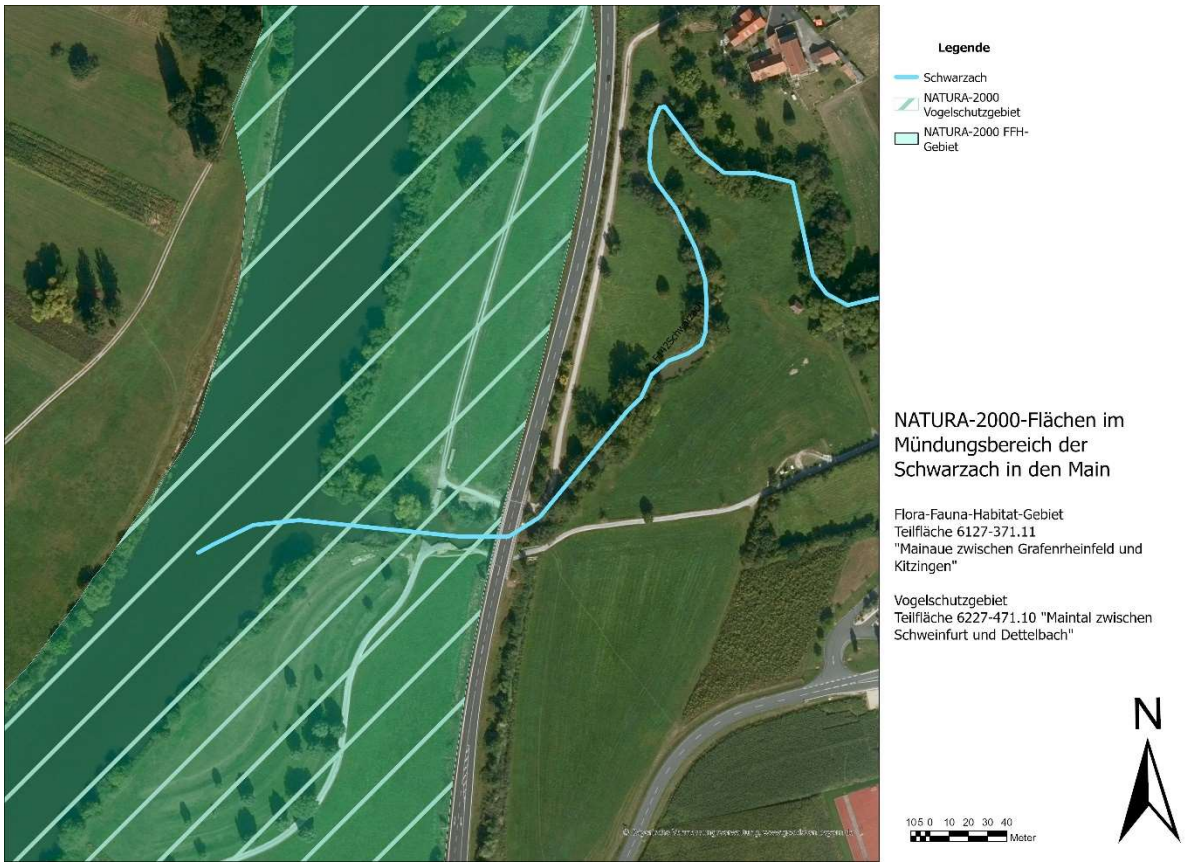


Abbildung 5: NATURA-200-Fläche im Mündungsbereich der Schwarzach in den Main (Geobasisdaten: @ Bayerische Vermessungsverwaltung www.geodaten.bayern.de)

4.3.1 FFH-Gebiet 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“

Das FFH-Gebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ befindet sich im Mündungsbereich der Schwarzach in den Main deckungsgleich mit dem beschriebenen FFH-Gebiet. (Abbildung 5). Es handelt sich um einen Maintalabschnitt mit Auwaldresten, Altgewässern, Baggerseen und Sandterrassen. Es bildet den größten naturnahen Abschnitt im Mittellauf des Mains mit Relikten von natürlichen Hartholzauenwäldern, optimal ausgeprägten Sandgrasheiden und Vorkommen der Sand-Silberscharte ab.

Relevant im Mündungsbereich der Schwarzach in den Main ist der Auwaldbestand am Gewässer. Es handelt sich um eine Hartholz-Aue mit Lebensraumtyp 91E0, welche im Jahr 2018 im Rahmen der Biotopkartierung erfasst wurde. Ein Auszug der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele beschreibt den Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung (Abbildung 6).

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)** in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung. Erhalt ggf. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumarten-Zusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl an Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt ggf. Wiederherstellung des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Mulden und Brennen.

Abbildung 6: Ausschnitt aus der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele. (https://www.lfu.bayern.de/)

Laut Standarddatenbogen (SDB) kommen folgende gesetzlich geschützte Arten nach Anhang II gemäß Natura 2000-Verordnung im Gebiet vor:

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**
Rhodeus amarus	Bitterling
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke

Des Weiteren kommen im FFH-Gebiet 6127-371 „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ kommen folgende FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) mit Bezug zu Gewässern vor:

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocha-ritions*
6430	– Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
91E0*	– Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
91F0	– Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* und *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

In direktem Zusammenhang mit der naturnahen Entwicklung von Fließgewässern stehen insbesondere die FFH-LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe), FFH-LRT 91E0* (Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior)* und FFH-LRT 91F0 (Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* und *Fraxinus angustifolia).* Eine Entwicklung und Ausweitung der Aue kann eine positive Auswirkung auf die feuchte Ausprägung des LRT 6430 haben. In den gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele für diesen FFH-LRT ist auch das Ziel „Erhalt ggf. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und -struktur …“ genannt. Auch in der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele für den FFH-LRT 91E0* ist das Ziel „Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes.“ genannt.

Im Zusammenhang mit einer naturnahen Entwicklung der Gewässer des FWK 2_142 „Schwarzach und Nebengewässer“ lassen sich durch geplante Maßnahmen positive Effekte auf die Schutzgüter des FFH-Gebietes sowie weitere nicht nach FFH oder VS-RL geschützte Arten – und Lebensräume erzielen.

4.3.2 Vogelschutz-Gebiet 6027-471 „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“

Vogelschutzgebiet

Das ~~FFH-Gebiet~~ „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ befindet sich im Mündungsbereich der Schwarzach in den Main deckungsgleich mit dem beschriebenen FFH-Gebiet (Abbildung 5).

Im Vogelschutzgebiet kommen diverse Vogelarten des Anhangs I VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung sowie Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung vor.

Entsprechend der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele soll die „… artenreichen Feuchtgebiets- und Gewässer-Auenlandschaft mit einem reich strukturierten Lebensraumkomplex aus stehenden (Altgewässer, Baggerseen) und fließenden Gewässern, …“ erhalten werden. Das betrifft auch den Mündungsbereich der Schwarzach in den Main.

Um die Population des Eisvogels und seiner Lebensräume zu erhalten und ggf. wiederherzustellen, werden ausreichend ungestörte und unbegradigte Bachläufe, Gräben und Stillgewässer mit naturbelassenen Uferbereichen, natürlichen Abbruchkanten und Steilufern als Brutlebensraum sowie umgestürzte Bäume und andere Sitzwarten im Uferbereich der Gewässer benötigt.

Weiterhin relevant nach der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele ist „Erhalt und ggf. Wiederherstellung der Populationen von Ortolan, Grauammer, Neuntöter, Dorngrasmücke, Nachtigall und Turteltaube sowie ihrer Lebensräume, insbesondere der stuktur- und insektenreichen Gehölz-Offenland-Komplexe aus Auwaldbereichen mit naturnahen Waldsäumen, Ufergehölzsäumen am Main…“.

Im Zusammenhang mit einer naturnahen Entwicklung der Gewässer des FWK 2_142 „Schwarzach und Nebengewässer“ lassen sich durch geplante Maßnahmen positive Effekte auf die geschützten Vogelarten im Vogelschutzgebiet sowie weitere nicht nach FFH oder VS-RL geschützte Arten – und Lebensräume erzielen.

4.4 HOCHWASSERSCHUTZ UND HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENT

Neben Synergien können in Einzelfällen auch Zielkonflikte bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen der EG-Hochwassermanagement-Richtlinie (EG-HWRM-RL) und der EG-WRRL bestehen. Ökologisch positive Maßnahmen dürfen beispielsweise nicht zu Lasten des Hochwasserschutzes für bebaute Gebiete und wichtige Infrastrukturen gehen. Die am FWK „Schwarzach mit Nebengewässern“ geplanten Maßnahmen erfüllen diese Anforderungen.

5 ABSTIMMUNGSPROZESS REALISIERBARKEIT: ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

5.1 ABSTIMMUNGSGESPRÄCHE ZUR REALISIERBARKEIT

Im Zuge der Konzepterstellung wurden die betroffenen Kommunen, Fischereirechtsinhaber, die Fachberatung für Fischerei des Bezirks Unterfranken, der Fischereiverband Unterfranken sowie die Bayerischen Staatsforsten und BUND Naturschutz am Planungsprozess beteiligt und die Einbringung von Maßnahmenvorschlägen wurde erbeten. Vorschläge zu hydromorphologischen Maßnahmen wurden geprüft und zum Teil in das UK mit aufgenommen.

5.2 INFORMATIONSVERANSTALTUNGEN

Nach dem LfU-Merkblatt 5.14 „Umsetzungskonzepte (UK) für hydromorphologische Maßnahmen“, Stand 04/2021, kann die Einbindung der Öffentlichkeit via Internet erfolgen.

Betroffene, Träger öffentlicher Belange, Naturschutzverbände und Fischereirechtsinhaber wurden per E-Mail oder Post kontaktiert und die Unterlagen digital zum Download bereitgestellt. Zur Veranschaulichung wurden zudem Videos zur Verfügung gestellt, in denen die Hintergründe zum UK sowie die Maßnahmen erklärt wurden.

Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in Tabelle 2 der Anlage 4 dokumentiert.

6 Maßnahmenvorschläge unter Berücksichtigung der Realisierbarkeit

Mit dem Umsetzungskonzept für den FWK 2_F142 „Schwarzach mit Nebengewässern“ wurden hydromorphologische Maßnahmen entwickelt, die geeignet sind die Bewirtschaftungsziele nach §27 WHG durch möglichst kosteneffiziente und realisierbare Maßnahmen zu erreichen. Bei einem Großteil der Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sowie Maßnahmen zur Entwicklung typspezifischer Gewässer- und Auenstrukturen.

"4" = "unbefriedigend"

Dabei liegt der Fokus auf den Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit. Diese Maßnahmen sind insbesondere für die mit ~~„5“ = „schlecht“~~ bewertete Qualitätskomponente „Fischfauna“ von großer Bedeutung. Die längszonale Durchgängigkeit der Fließgewässer ist entscheidend, um geeignete Habitate im Lebenszyklus insbesondere der wandernden Fischarten zu verbinden und die Erreichbarkeit von Refugialräumen zu gewährleisten. Grundsätzlich gilt es, das Aufkommen von naturnaher Ufervegetation und die eigendynamische Entwicklung, dort wo möglich, zuzulassen.

Grundsätzlich sollte bei der Durchführung von Maßnahmen im Gewässerbett die Möglichkeit ergriffen werden, vorhandene Kieslaichplätze aufzulockern und das Substratangebot durch die Beigabe von Flusskies geeigneter Korngrößen zu verbessern. Ebenso gilt es, das Aufkommen naturnaher Ufervegetation wo möglich zuzulassen und die Uferbereiche vor übermäßigen Trittschäden zu schützen.

Wo sowohl möglich als auch fachlich sinnvoll, wurden Maßnahmen auf Flächen geplant, die im Besitz des Wasserwirtschaftsamtes sind. Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit wird jedoch bei einer Vielzahl an Maßnahmen ein vorheriger Flächenerwerb erforderlich. Dies kann die Realisierbarkeit der jeweiligen Maßnahmen deutlich verringern und die Umsetzung verzögern. Bei einer Abschätzung des Umsetzungszeitraums wird daher von der Möglichkeit des Flächenerwerbs ausgegangen.

Bei Maßnahmen, die nicht im Zuständigkeitsbereich des Freistaats Bayern liegen, hängt die Realisierbarkeit von Anlagenbetreibern oder weiteren Dritten ab.

Nach §34 Abs. 2 WHG sind die Anordnungen zum Herstellen der Durchgängigkeit durch die zuständige Behörde an die Eigentümer zu stellen.

Die geplanten Maßnahmen sind in den Plänen der Anlage 2 und den Listen der Anlage 3 dargestellt.

7 FLÄCHENBEDARF

Die im Umsetzungskonzept geplanten Maßnahmen wurden dort wo möglich, auf staatseigenen Flächen geplant. Dennoch ist ein zusätzlicher ~~Grunderwerb~~ zur Umsetzung von Maßnahmen in Höhe von 10,83 ha erforderlich.

Flächenbedarf
(5,29 ha kommunal / 5,54 ha Freistaat Bayern)

Ein naturnahes Fließgewässer kann nicht getrennt von seiner Aue betrachtet werden. Regelmäßige Überflutungen der Aue und eine breite Wasserwechselzone sind wichtige Merkmale für eine naturnahe Gewässerstruktur. Eine extensive Nutzung dieser Bereiche sowie das stellenweise Zulassen natürlicher Sukzession lassen ökologisch wertvolle Lebensräume entstehen und schützen das Gewässer vor Eutrophierung und Schadstoffeintrag. Vor diesem Hintergrund ist der Erwerb eines 10 m breiten Uferstreifens entlang der Schwarzach als Gewässer 2. Ordnung zur eigendynamischen Entwicklung vorgesehen. Die entstehenden Kosten wurden in der Maßnahmentabelle aufgenommen. Flächen, die außerhalb des Gewässerentwicklungskorridors (s. u.) liegen sowie abgemarkte Wege und Flächen, die durch solche vom Gewässer abgeschnitten sind, wurden nicht berücksichtigt. Es wurde der Erwerb von insgesamt 27 ha Uferstreifen ermittelt.

Zur Ausbildung von typischen Fließgewässer-Auen-Komplexen, sollten der Schwarzach bereichsweise Gewässerentwicklungskorridore zur Verfügung gestellt werden. Die nach der LAWA-Verfahrensempfehlung „Typspezifischer Flächenbedarf für die Entwicklung von Fließgewässern“ (2016) abgeschätzte Gewässerentwicklungskorridorbreite für den guten ökologischen Zustand beträgt 26,86 Meter im Bereich Gewässer 2. Ordnung. Die tatsächliche potenzielle Fläche für den Gewässerentwicklungskorridor wird durch die Geländemorphologie und vorhandene Restriktionen begrenzt. Um dies darzustellen wurde das festgesetzte Überschwemmungsgebiet als äußerste Grenze des Korridors verwendet und baulich geprägte Flächen sowie Verkehrsflächen als Restriktionsbereiche herausgenommen. Dabei handelt es sich um eine vereinfachte und informative Darstellung von Bereichen in denen eine Entwicklung des Fließgewässer-Auen-Komplexes zu empfehlen ist.

Es wird sich von Seiten des Wasserwirtschaftsamts Aschaffenburg vorbehalten, dass über die aufgeführten Flächen hinaus verfügbare Grundstücke angekauft und in Teilbereichen der Gewässerentwicklung zur Verfügung gestellt werden. Ebenso ist der Flächenankauf durch Kommunen an Gewässern 3. Ordnung zur Gewährleistung der eigendynamischen Gewässerentwicklung sowie zur Durchführung hydromorphologischer Maßnahmen nach den Richtlinien für Zuwendungen wasserwirtschaftlicher Vorhaben (RZWas 2021) grundsätzlich förderfähig.

8 KOSTENSCHÄTZUNG

Die Kostenschätzung kann nur einen überschlägigen Anhaltspunkt der tatsächlich anfallenden Kosten geben. Die Schätzwerte wurden aus den Kosten für ähnliche, in der Vergangenheit durchgeführte, Maßnahmen oder aus dem „Preisspiegel für hydromorphologische Maßnahmen“ des LfU ermittelt. Sie dienen lediglich einer groben Orientierung über die zu erwartenden Kosten und verstehen sich als reine Baukosten ohne Berücksichtigung von Planungskosten und eventuell anfallender Entsorgungskosten. Auch sollten räumlich beieinanderliegende Maßnahmen zusammengefasst werden, um die Kosten zu minimieren.

Der Erwerb von Flächen entlang des Gewässers und das Zulassen bzw. Ermöglichen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung sind als prioritär anzusehen, da das Gewässer so wieder die Möglichkeit bekommt, seine natürliche Dynamik und gestalterischen Kräfte zu entfalten und ohne weitere Kosten fließgewässertypische Habitate auszubilden. Durch die im Umsetzungskonzept aufgeführten Maßnahmen wird dies an besonders geeigneten Stellen unterstützt oder eine kontrollierte Entwicklung initiiert.

Für den gesamten FWK wird, nach aktuellem Sachstand, von Gesamtkosten von etwa 3.540.250,00 € ausgegangen. Diese verteilen sich mit c. a. 1.685.050,00 € auf Maßnahmen des Freistaates Bayern und 1.855.200,00 € auf andere Kostenträger innerhalb des FWK.

Eine differenzierte Darstellung der geschätzten Kosten ist der Anlage 3 zu entnehmen.

9 HINWEISE ZUM WEITEREN VORGEHEN

Nach Fertigstellung und Genehmigung des vorliegenden UKs sollen die in den Plänen dargestellten Maßnahmen umgesetzt werden. Mit der Erstellung des UKs wurde eine wesentliche Planungsgrundlage geschaffen, um die hydromorphologischen Maßnahmen, welche zum Erreichen des guten Zustands notwendig sind, zu realisieren. Die zeitliche Abfolge zur Umsetzung der Maßnahmen ist den Maßnahmentabellen in Anlage 3 zu entnehmen.

Die Ausbau- und Unterhaltungspflicht an den Gewässern ist nach den Wassergesetzen geregelt. An den Gewässerstrecken 2. Ordnung liegt die Unterhaltungspflicht beim Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg. Für Gewässer 3. Ordnung sind die jeweiligen Kommunen unterhaltungspflichtig. Bei Stauanlagen kann die Unterhaltungsverpflichtung abweichen. Grundsätzlich ist der Unterhaltungspflichtige der Träger der geplanten Maßnahmen.

Legende

- Flusswasserkörper 2_F142 Schwarzach und Nebengewässer
- Kartengitter FWK 2_F142

N

0 500 1.000 2.000 3.000 4.000 Meter

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 1	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	1	
Landkreis:	Kitzingen, Schweinfurt			
Gemeinde:		Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:50.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Entwurfsverfasser:	Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg			
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	entw.		
		gez.		
		gepr.		

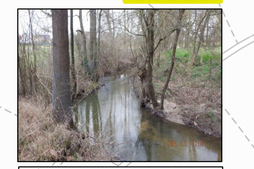
Herstellung Durchgängigkeit bei Beibehaltung Querbauwerk

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Restwasserabgabe erhöhen

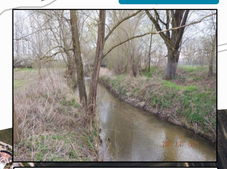
Maßnahme 61
Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses

Bau naturnahes Querprofil



Maßnahme 72.1
Gewässerprofil naturnah umgestalten

Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen



Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Bau naturnahes Querprofil

Maßnahme 72.1
Gewässerprofil naturnah umgestalten

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Entwicklung typkonformer Gehölze durch Initialpflanzung

Maßnahme 73.1
Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils

Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils

Maßnahme 70.1
Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung

Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahme 69.3
Passierbares Bauwerk an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen

Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen

Herstellung Durchgängigkeit bei Beibehaltung Querbauwerk

Anlage eines Umgehungsgerinnes

Restwasserabgabe erhöhen

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

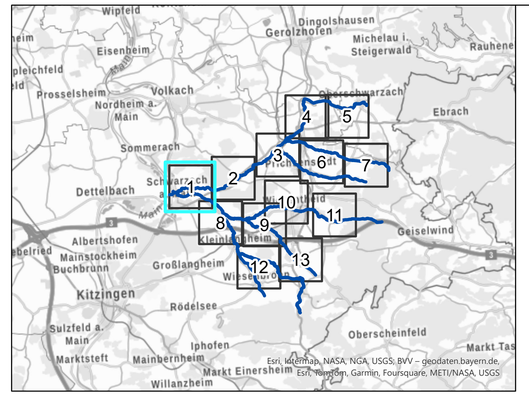
Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	1	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Schwarzach am Main	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Entwurfsverfasser:	Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg			
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	entw. / gez. / gepr.		

Maßnahme 70.1
Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung

Maßnahme 72.1
Gewässerprofil naturnah umgestalten

Maßnahme 74.7
Sekundäraue naturnah herstellen

Maßnahme 72.1
Sonstige Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung

Maßnahme 74.3
Ersatzfließgewässer neu anlegen

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Maßnahme 74.7
Sekundäraue naturnah herstellen

Maßnahme 69.3
Passierbares Bauwerk an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen

Maßnahme 73.1
Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Maßnahme 74.3
Ersatzfließgewässer neu anlegen

Maßnahme 73.1
Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

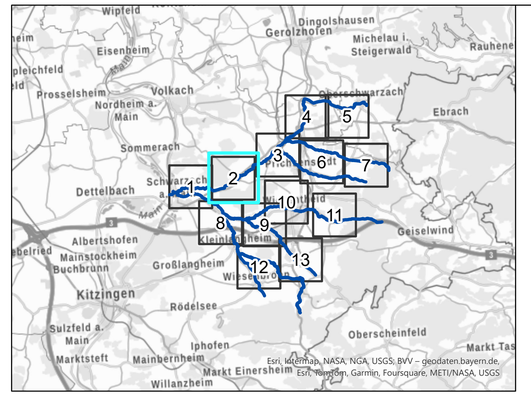
Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt
- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	2	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Schwarzach am Main, Wiesentheid	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg				
Entwurfsverfasser				
		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Anlage eines Umgehungsgerinnes
Maßnahme 69.3
Passierbares Bauwerk an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen
Bau naturnahes Querprofil
Entfernung nicht bodenständiger Gehölze
Maßnahme 72.3
Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils
Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen
Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils
Bau Sekundäraue
Maßnahme 74.5
Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung
Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil
Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung
Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen
Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils
Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen
Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils
Bau Sekundäraue
Maßnahme 74.7
Sekundäraue naturnah herstellen
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Entwicklung typkonformer Gehölze durch Initialpflanzung
Maßnahme 73.1
Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln
Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen
Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Bau Sekundäraue
Maßnahme 74.5
Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 74.5
Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit
Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte

- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien

- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr

- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung

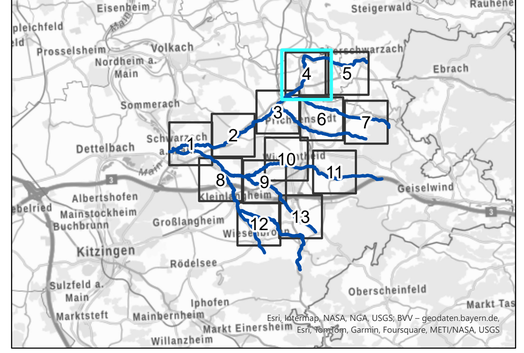
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage

- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt
- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	4	
Landkreis:	Kitzingen, Schweinfurt			
Gemeinde:	Prichsenstadt, Lülsfeld	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg				
Entwurfsverfasser		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Entwicklung typkonformer Gehölze durch Initialpflanzung

Maßnahme 73.1
Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Anlage eines Umgehungsgerinnes

Maßnahme 69.3
Passierbares Bauwerk an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen

Rückbau Querbauwerk

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Erhöhung Vielfalt Sohlstrukturen in Restriktionsbereichen

Maßnahme 71
Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Profils

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

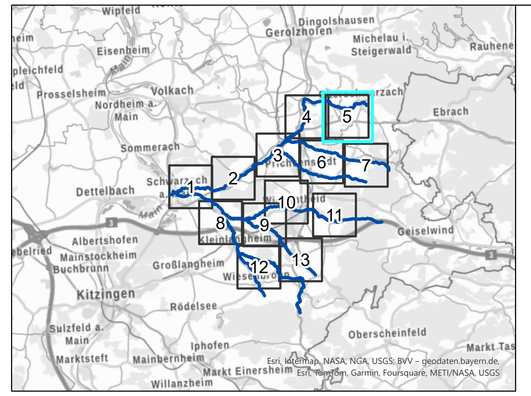
Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	5	
Landkreis:	Kitzingen, Schweinfurt			
Gemeinde:	Prichsenstadt, Oberschwarzach	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Entwurfsverfasser

		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte

- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien

- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr

- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

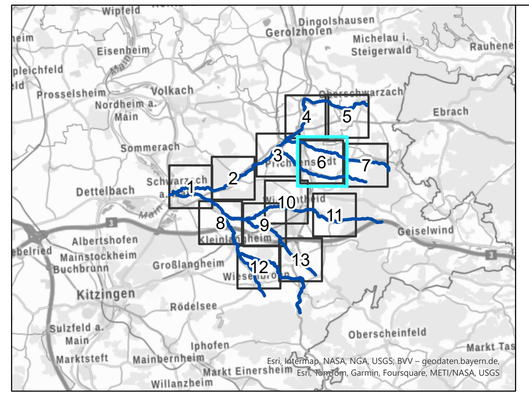
Wasserkraftanlage

- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	6	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Prichsenstadt	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Entwurfsverfasser

		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte

- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien

- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr

- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung

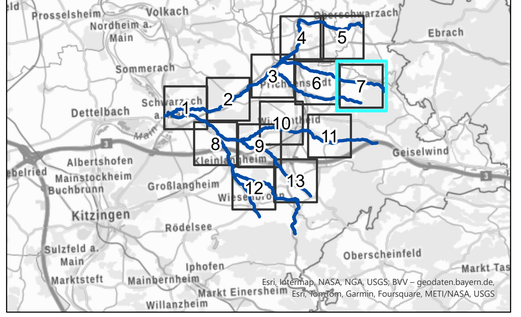
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage

- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt
- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	7	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Prichsenstadt	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Entwurfsverfasser

		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte

- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien

- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr

- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

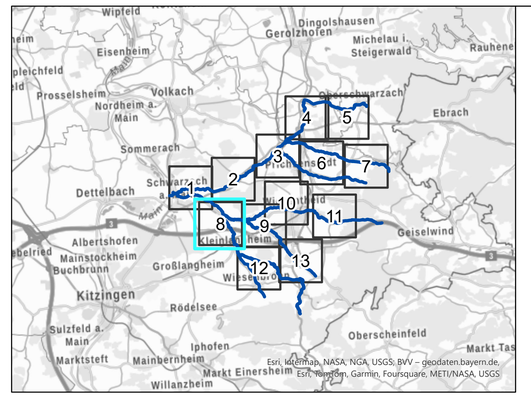
Wasserkraftanlage

- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	8	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Schwarzach am Main, Kleinlangheim	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg				
Entwurfsverfasser				
		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahme 70.2
Massive Sicherung (Ufer/Sohle) beseitigen

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS, BVV – geodaten.bayern.de, Esri, HERE, Garmin, Foursquare, METI/NASA, USGS

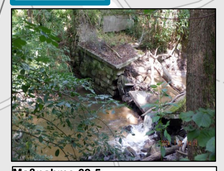
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de
Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de
Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	»	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Wiesentheid, Rüdenhausen	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Entwurfsverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg				
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	entw. / gez. / gepr.		

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

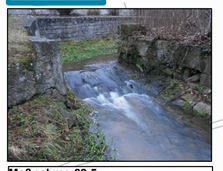


Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

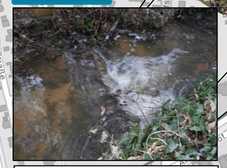
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

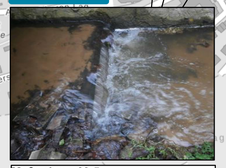
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

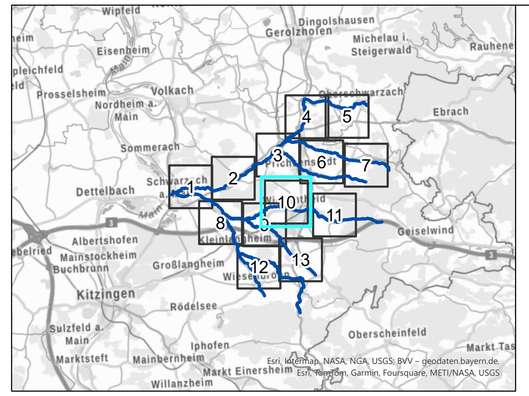
Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

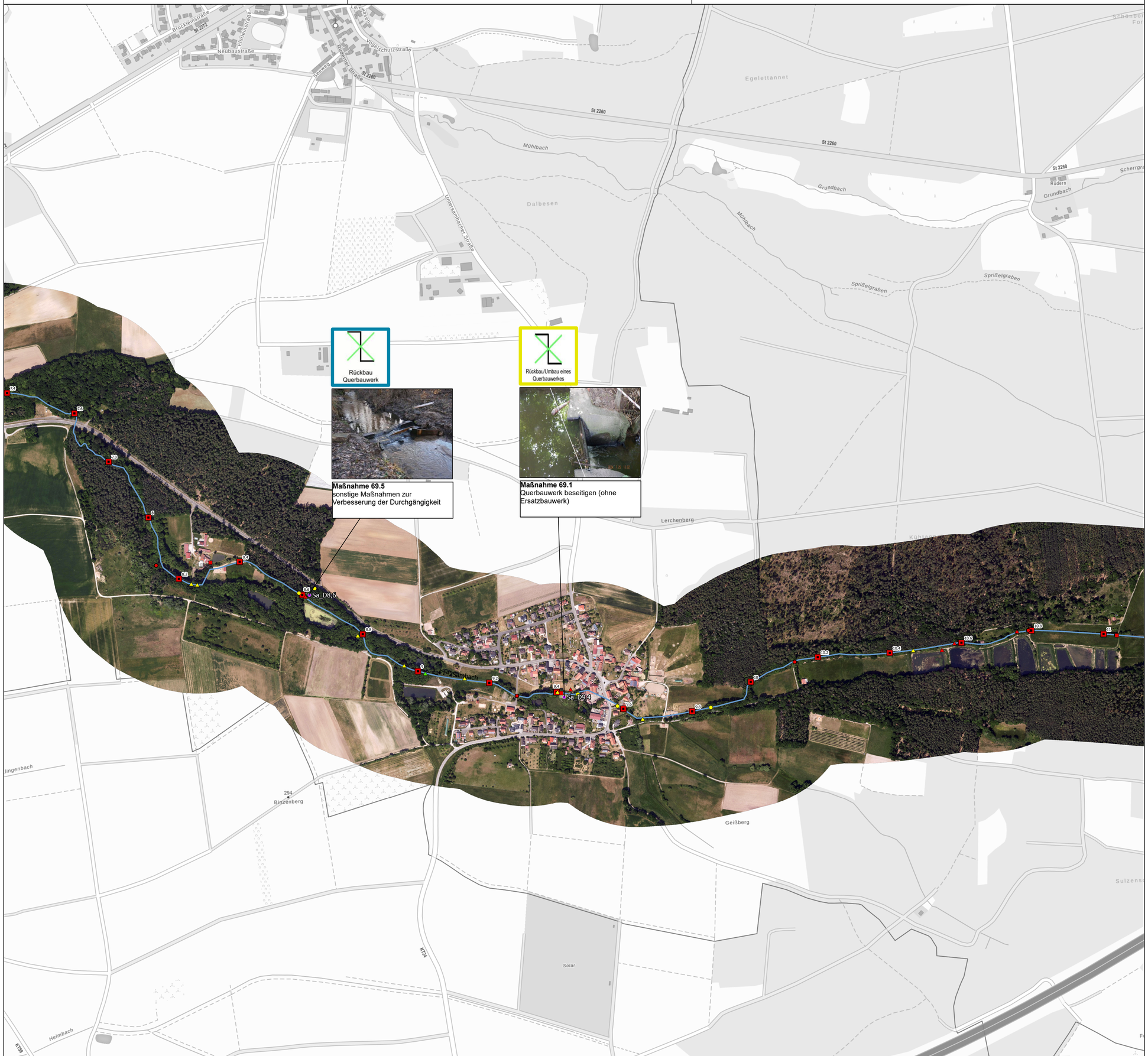
Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	10	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Wiesentheid	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSK6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg
Entwurfsverfasser

		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		



Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

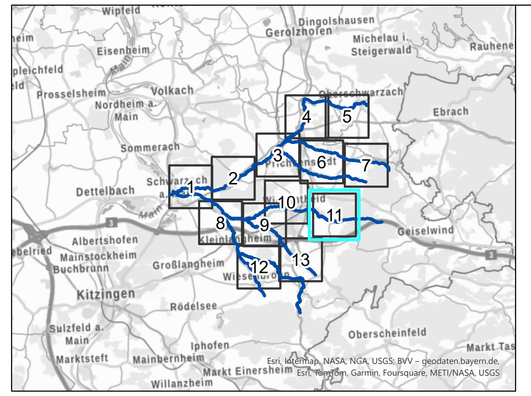
Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	11	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Wiesentheid	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Entwurfsverfasser: Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

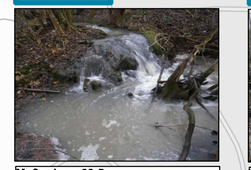
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil

Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.2
Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk ersetzen durch passierbares Bauwerk

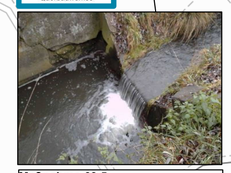
Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau Uferverbau

Maßnahme 70.2
Massive Sicherung (Ufer/Sohle) beseitigen

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

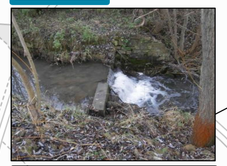
Rückbau Uferverbau

Maßnahme 70.2
Massive Sicherung (Ufer/Sohle) beseitigen

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

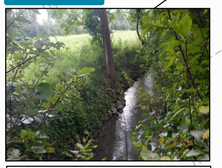
Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes



Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Initialmaßnahmen Entwicklung naturnahes Querprofil



Maßnahme 70.3
Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung

Rückbau/Umbau eines Querbauwerkes

Maßnahme 69.5
sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte
- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien
- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr
- mangelhaft
- nicht durchgängig

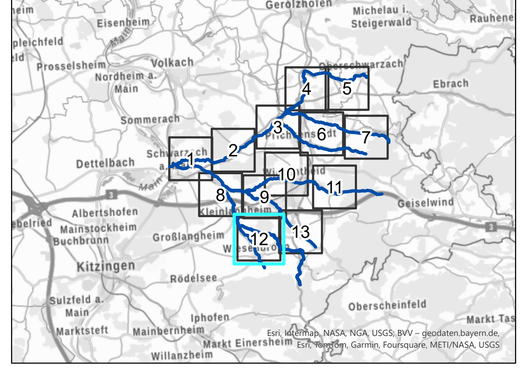
Durchlass, Verrohrung
- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wasserkraftanlage
- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern	Plan-Nr.:	12	
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Kleinlangheim, Wiesenbronn	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Entwurfsverfasser

Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	entw.		
		gez.		
		gepr.		

Legende

Maßnahmen FWK 2_F142 Punkte

- 61 - Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- 69 - Maßnahmen zur Herstellung / Verbesserung der linearen Durchgängigkeit

Maßnahmen FWK 2_F142 Linien

- 70 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- 71 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 - Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 - Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten

Sohlenbauwerk

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

Wehr

- mangelhaft
- nicht durchgängig

Durchlass, Verrohrung

- frei durchgängig
- eingeschränkt
- mangelhaft
- nicht durchgängig

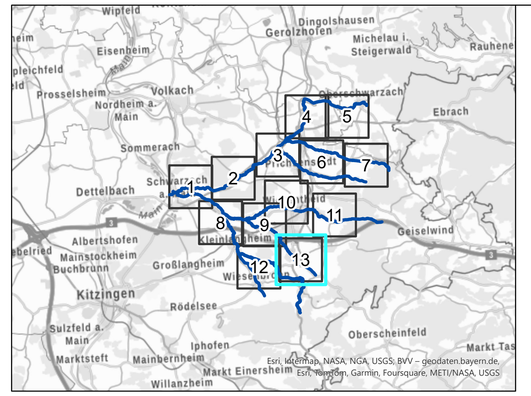
Wasserkraftanlage

- In Betrieb
- stillgelegt
- vorübergehend stillgelegt

- Grunderwerb Maßnahmen
- Grunderwerb Uferstreifen
- Entwicklungskorridor
- Ausbau
- Unterhaltung

N

0 50 100 200 300 400 500 Meter



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Quellennachweis: © Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, www.wwa-ab.bayern.de

Quelle: Geobasisdaten ©Bayerische Vermessungsverwaltung, www.geodaten.bayern.de

Quelle: ©Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de,

Wasser ist Leben
Wasserwirtschaft Bayern

Vorhaben:	G2, Schwarzach, Umsetzungskonzept, FWK 2_F142, Planung	Anlage:	Anlage 2	
		Plan-Nr.:	13	
Vorhabensträger:	Freistaat Bayern			
Landkreis:	Kitzingen			
Gemeinde:	Rüdenhausen	Schutzvermerk/Dateiname:		
Vorhabenskennzeichen:	GSk6751650001			
Maßstab: 1:5.000	Maßnahmenplan 2_F142	entw.	31.01.2025	Buder
		gez.	31.01.2025	
		gepr.		
Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg				
Entwurfsverfasser				
		entw.		
		gez.		
Datum Unterschrift Entwurfsverfasser	Datum Unterschrift Vorhabensträger	gepr.		

Anlage 3: Maßnahmentabelle FWK 2_F142 "Schwarzach mit Nebengewässern"

Name	MaßnahmenID_GWA	Plan_Nr	Gewässer	Fkm	Durchgängigkeit	LAWA_Code	BY_Code	Maßnahme	Umfang	Einheit	Bemerkung	Zuständigkeit	Gewässerordnung	Flächenerwerb [ha]	Ausbau_Unterhalt	Kosten_A [T€]	Kosten_U [T€]	Kosten_Flächenbedarf [T€]	Kostenschätzung WWA AB [T€]	Kostenschätzung Andere [T€]	Umsetzungszeitraum	Bild
A_D1,1	HYMOP13294	3	Altbach	1,10	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine aus Sohlschwelle herausnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	22
A_D1,9	HYMOP13295	3	Altbach	1,90	nicht durchgängig	69	69.2	Wehr ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk	Umbau zu rauer Rampe, zugehörige Mühle ist inaktiv	Anlagenbetreiber	3		A	7,50				7,50	2034	23
A_D2,6	HYMOP13296	6	Altbach	2,60	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Kolke auffüllen	Kommune	3		U		20,00			20,00	2034	1237
A_D3,6	HYMOP13297	6	Altbach	3,60	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		10,00			10,00	2034	24
A_D4,2	HYMOP13298	6	Altbach	4,20	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	25
A_V4,6	HYMOL26703	6	Altbach	4,60		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln	600	m		Kommune	3		U		20,00			20,00	2034	
A_D4,8	HYMOP13299	6	Altbach	4,80	mangelhaft	69	69.1	Absturz rückbauen	1	Stk	Versteinung entfernen	Kommune	3		U		3,00			3,00	2034	1230
A_D4,85	HYMOP13300	6	Altbach	4,85	mangelhaft	69	69.1	Absturz rückbauen	1	Stk	Versteinung entfernen	Kommune	3		U		3,00			3,00	2034	1230
C_D1,5	HYMOP13227	1	Castellbach	1,50	nicht durchgängig	69	69.3	Pasierbares BW an einem Wehr anlegen	1	Stk	Zusätzliche Mindestwassermenge erhöhen	Anlagenbetreiber			A	60,00				60,00	2034	1465
C_E1,6	HYMOL26682	1	Castellbach	1,60		70	70.3	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	400	m		Kommune	3		U		5,20			5,20	2034	kein Bild
C_D3,0	HYMOP13228	8	Castellbach	3,00	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	26
C_D3,2	HYMOP13230	8	Castellbach	3,20	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	27
C_D3,3	HYMOP13229	8	Castellbach	3,30	mangelhaft	69	69.4	Umgehungsgewässer/Fischauf-und/oder -abstiegsanlage an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk umbauen/optimieren	1	Stk		Anlagenbetreiber	3		A	80,00				80,00	2034	1459
C_E3,6	HYMOL26684	8	Castellbach	3,60		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	400	m	Insbesondere im Wald	Kommune	3		U		20,00			20,00	2034	
G_D1,5	HYMOP13260	8	Gründleinsbach	1,50	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	28
G_D2,0	HYMOP13261	8	Gründleinsbach	2,00	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	29
G_D2,4	HYMOP13263	8	Gründleinsbach	2,40	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	kein Bild
G_D3,7	HYMOP13264	12	Gründleinsbach	3,70	nicht durchgängig	69	69.2	Wehr durch ein passierbares BW ersetzen	1	Stk		Anlagenbetreiber	3		U		5,00			50,00	2034	kein Bild
G_E3,9	HYMOL26689	12	Gründleinsbach	3,90		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	400	m	Grunderwerb erforderlich	Kommune	3	0,29	U		5,20	8,70		13,90	2034	kein Bild
G_D5,0	HYMOP13265	12	Gründleinsbach	5,00	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	30
G_D5,1	HYMOP13266	12	Gründleinsbach	5,10	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	31
G_D5,2	HYMOP13267	12	Gründleinsbach	5,20	nicht durchgängig	69	69.2	Absturz durch ein passierbares BW ersetzen	1	Stk		Kommune	3		U		8,00			8,00	2034	32
G_D5,9	HYMOP13270	12	Gründleinsbach	5,90	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	33
G_E6,0	HYMOL26691	12	Gründleinsbach	6,00		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	250	m		Kommune	3		U		12,50			12,50	2034	kein Bild
G_D6,6	HYMOP13271	12	Gründleinsbach	6,60	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine herausnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	34
G_D6,8	HYMOP13272	12	Gründleinsbach	6,80	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	35
G_E6,9	HYMOL26693	12	Gründleinsbach	6,90		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	300	m		Kommune	3		U		3,90			3,90	2034	1385
G_D7,1	HYMOP13273	12	Gründleinsbach	7,10	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	1379
G_D7,7	HYMOP13274	13	Gründleinsbach	7,70	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Am Auslass anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	36
G_D8,1	HYMOP13275	13	Gründleinsbach	8,10	nicht durchgängig	69	69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk beseitigen (ohne Ersatzbauwerk)	1	Stk	Riegel entnehmen	Kommune	3		U		3,00			3,00	2034	37
G_E8,1	HYMOL26694	13	Gründleinsbach	8,10		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	500	m		Kommune	3		U		6,50			6,50	2034	38
G_D8,15	HYMOP13277	13	Gründleinsbach	8,15	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Störsteine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	39
G_D9,0	HYMOP13278	13	Gründleinsbach	9,00	nicht durchgängig	69	69.3	Passierbares BW anlegen	1	Stk	Umgehungsgerinne anlegen	Anlagenbetreiber			A	80,00				80,00	2034	1426
Sa_D0,7	HYMOP13231	8	Sambach	0,70	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00			5,00	2034	40
Sa_D3,0	HYMOP13232	9	Sambach	3,00	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		10,00			10,00	2027	
Sa_D3,8	HYMOP13233	10	Sambach	3,80	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Platten / Steine des brüchigen Bauwerks entfernen	Kommune	3		U		3,00			3,00	2034	1357
Sa_D5,2	HYMOP13234	10	Sambach	5,20	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	41
Sa_D5,55	HYMOP13235	10	Sambach	5,55	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	42
Sa_D5,9	HYMOP13236	10	Sambach	5,90	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sohlrauhigkeit erhöhen	Kommune	3		U		4,00			4,00	2034	43
Sa_D5,95	HYMOP13237	10	Sambach	5,95	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Ende Sohlverbau anrampen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	44
Sa_D6,1	HYMOP13238	10	Sambach	6,10	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	45
Sa_D6,15	HYMOP13239	10	Sambach	6,15	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	46
Sa_D6,35	HYMOP13240	10	Sambach	6,35	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	47
Sa_D6,4	HYMOP13241	10	Sambach	6,40	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00			2,00	2034	9453

Sa_D6,5	HYMOP13242	10	Sambach	6,50	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	48
Sa_D6,55	HYMOP13243	10	Sambach	6,55	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00		2,00	2034	50
Sa_D6,6	HYMOP13244	10	Sambach	6,60	nicht durchgänig	69	69.2	Absturz durch passierbares BW ersetzen	1	Stk		Kommune	3		A	180,00			180,00	2034	51
Sa_D6,65	HYMOP13245	10	Sambach	6,65	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	52
Sa_D6,7	HYMOP13246	10	Sambach	6,70	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		A	20,00			20,00	2034	53
Sa_D6,9	HYMOP13247	10	Sambach	6,90	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	54
Sa_D8,6	HYMOP13249	11	Sambach	8,60	nicht durchgängig	69	69.1	Querbauwerk rückbauen	1	Stk	Querriegel entnehmen	Kommune	3		U		2,00		2,00	2034	55
Sa_D9,4	HYMOP13250	11	Sambach	9,40	nicht durchgängig	69	69.2	Absturz durch ein passierbares BW ersetzen	1	Stk		Kommune	3		A	15,00			15,00	2034	1328
Si_D0,4	HYMOP13251	9	Schirnbach	0,40	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00		2,00	2034	56
Si_D0,6	HYMOP13252	9	Schirnbach	0,60	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Anlagenbetreiber	3		U		5,00		5,00	2034	57
Si_D1,1	HYMOP13254	9	Schirnbach	1,10	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sohlriegel aufbrechen	Kommune	3		U		3,00		3,00	2034	58
Si_D1,15	HYMOP13255	9	Schirnbach	1,15	nicht durchgängig	69	69.2	Absturz durch ein passierbares BW ersetzen	1	Stk	Umbau zu rauer Rampe	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	59
Si_D2,3	HYMOP13256	9	Schirnbach	2,30	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	60
Si_D2,35	HYMOP13257	9	Schirnbach	2,35	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Rohr anrampen	Kommune	3		U		3,00		3,00	2034	61
Si_D3,2	HYMOP13258	9	Schirnbach	3,20	nicht durchgängig	69	69.2	Wehr durch ein passierbares BW ersetzen	1	Stk		Anlagenbetreiber	3		U		3,00		3,00	2034	62
Si_E3,2	HYMOL26687	9	Schirnbach	3,20		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	300	m	Entfernung der Sohl-/Uferverbauungen außerhalb technischer Zwangspunkte (Straßenquerungen)	Kommune	3		U		15,00		15,00	2034	kein Bild
Si_D3,5	HYMOP13259	13	Schirnbach	3,50	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	63
Sö_IRT0,4	HYMOL26696	3	Schönbach	0,40		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	400	m		Kommune	3		U		36,00		36,00	2034	9575
Sö_V0,9	HYMOL26697	3	Schönbach	0,90		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	200	m	Standortgerechte Gehölze ausbringen	Kommune	3		U		6,40		6,40	2034	9632
Sö_D2,4	HYMOP13282	6	Schönbach	2,40	nicht durchgängig	69	69.2	Wehr ersetzen durch passierbares BW	1	Stk	Steckbrett entfernen und anrampen	Kommune	3		A	5,00			5,00	2034	9746
Sö_D3,8	HYMOP13283	6	Schönbach	3,80	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sohlverbau am Ende der Brücke anrampen	Kommune	3		U		3,00		3,00	2034	9838
Sö_E4,2	HYMOL26698	6	Schönbach	4,20		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	400	m	Sohlverbau insbesondere außerhalb Siedlungsbereich entnehmen	Kommune	3		U		20,00		20,00	2034	9914
Sö_D5,0	HYMOP13432	7	Schönbach	5,00	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	Kommune	3		U		2,00		2,00	2034	9918
Sö_D5,1	HYMOP13284	7	Schönbach	5,10	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Störsteine für Niedrigwassergerinne	Kommune	3		U		4,00		4,00	2034	9955
Sö_D5,15	HYMOP13285	7	Schönbach	5,15	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Störsteine für Niedrigwassergerinne	Kommune	3		U		4,00		4,00	2034	9955
Sö_D5,5	HYMOP13433	7	Schönbach	5,50	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sedimentationsinsel am Rohrauslass abtragen	Kommune	3		U		4,00		4,00	2034	9982
Sö_V5,7	HYMOL26700	7	Schönbach	5,70		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	500	m	Ufergehölzsaum fachgerecht pflegen, Kopfweiden pflegen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	10
Sö_D6,5	HYMOP13287	7	Schönbach	6,50	mangelhaft	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	11
Sö_D7,1	HYMOP13288	7	Schönbach	7,10	nicht durchgängig	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	12
Sö_D7,45	HYMOP13289	7	Schönbach	7,45	nicht durchgängig	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	115
Sö_D7,5	HYMOP13290	7	Schönbach	7,50	mangelhaft	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	13
Sö_D7,7	HYMOP13291	7	Schönbach	7,70	nicht durchgängig	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	132
Sö_D8,05	HYMOP13292	7	Schönbach	8,05	mangelhaft	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	14
Sö_D8,1	HYMOP13293	7	Schönbach	8,10	mangelhaft	69	69.2	Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW	1	Stk		Kommune	3		U		8,00		8,00	2034	156
S_IRT0,1	HYMOL26561	1	Schwarzach	0,10		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	300	m	Strömungslenker einbauen, partiell Uferverbau entfernen, Anrisse ermöglichen	WWA AB	2		U		18,00		18,00	2026	7821
S_E0,65	HYMOL26563	1	Schwarzach	0,65		70	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	200	m	Alter Mühlkanal als Flutrinne auf linker Uferseite + "Insel" zur eigendynamischen Entwicklung	WWA AB	2	0,21	U			6,00	6,00	2028	7857
S_M0,7		1	Schwarzach	0,70	nicht durchgängig	61	61	Maßnahme zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	1	Stk	Objekt: Wehr ehem. Weidenmühl, oberhalb 20 cm Wassertiefe	WWA AB	2		U		0,00		0,00	2026	7860
S_D0,75	HYMOP13061	1	Schwarzach	0,75	eingeschränkt	69	69.5	Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	50	m	Anrampen, Vorland und Sedimentationsinsel abtragen	WWA AB	2		U		6,00		6,00	2026	7876
S_IRT0,8	HYMOL26564	1	Schwarzach	0,80		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	200	m	Strömungslenker einbauen, Strömungsverhalten verbessern	WWA AB	2		U		10,50		10,50	2026	7882
S_D1,1	HYMOP13062	1	Schwarzach	1,10	eingeschränkt	69	69.5	Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	20	m	Anrampen, zweiter Riegel hinzufügen	WWA AB	2		U		6,00		6,00	2026	7895
S_H1,2	HYMOL26565	1	Schwarzach	1,20		72	72.1	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	200	m	Ufer rechtsseitig abflachen	WWA AB	2	0,39	A	25,00			25,00	2028	7915
S_V1,3	HYMOL26566	1	Schwarzach	1,30		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln	80	m	rechtsseitig: Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	WWA AB	2		U		2,50		2,50	2026	7913
S_IRT1,5	HYMOL26567	1	Schwarzach	1,50		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	60	m	Strömungsverhalten verbessern	WWA AB	2		U		1,50		1,50	2026	7926
S_E1,6	HYMOL26568	1	Schwarzach	1,60		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	140	m		WWA AB	2		U		1,80		1,80	2026	7940
S_H2,1	HYMOL26569	1	Schwarzach	2,10		72	72.1	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	250	m	Ufer rechtsseitig abflachen, aufweiten und Gehölze einbringen	WWA AB	2	0,57	A	31,25		18,00	49,25	2029	7967
S_E2,8	HYMOL26570	1	Schwarzach	2,80		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	100	m	Linksseitig ab Brücke	WWA AB	2	0,34	U		1,30	9,00	10,30	2028	8020
S_E3,1	HYMOL26571	1	Schwarzach	3,10		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	100	m	Rechtsseitig: Uferverbau partiell entfernen, Eigendyn. Entwickl. Zulassen / Linksseitig: Ufer abflachen	WWA AB	2	0,36	A	10,00		10,80	20,80	2029	8031

S_D3,95	HYMOP13063	2	Schwarzach	3,95	nicht durchgängig	69	69.3	Passierbares BW anlegen	1	Stk	Umgehungsgerinne durch Auwald in Kombination mit Auenmaßnahme	WWA AB	2	0,04	A	80,00		3,90	83,90		2029	8073
S_IRT4,1	HYMOL26572	2	Schwarzach	4,10		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	700	m	Einbau sohlstützender Strukturen zur Begrenzung der Tiefenerosion; Strömungslenker einbauen, Ufergehölzsaum herstellen, partiell Uferverbau entfernen	WWA AB	2		U		80,00		80,00		2026	8079
S_A4,8	HYMOF02422	2	Schwarzach	4,80		74	74.7	Sekundäraue naturnah herstellen	200	m	linkssseitig: Hochflutrinne anlegen und aktivieren	WWA AB	2	1,00	A	13,00		3,00	16,00		2029	8502
S_E5,9	HYMOL26573	2	Schwarzach	5,90		70	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	200	m	linkssseitig zur eigendynamischen Entwicklung	WWA AB	2	0,27	U			6,00	6,00		2028	8574
S_A6,1	HYMOF02423	2	Schwarzach	6,10		74	74.3	Ersatzfließgewässer neu anlegen	100	m	Unterstromige Anbindung des ungenutzten Teichs an das Fließgewässer	WWA AB	2	0,36	A	35,00		9,00	44,00		2029	8577
S_H6,2	HYMOL26575	2	Schwarzach	6,20		72	72.1	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	150	m	rechtsseitig: Uferrehnen abtragen, Aue anschließen	WWA AB	2	0,24	A	18,80		9,00	27,80		2030	8601
S_A6,5	HYMOF02424	2	Schwarzach	6,50		74	74.7	Sekundäraue naturnah herstellen	50	m	linkssseitig: Hochflutrinne anlegen und aktivieren	WWA AB	2	0,12	A	6,00		1,30	7,30		2030	8610
S_V6,7	HYMOL26576	2	Schwarzach	6,70		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln	250	m	rechtsseitig: Pappeln entnehmen, Wurzelteller einbauen, standortgerechten Gehölzsaum herstellen	WWA AB	2		U		8,00		8,00		2026	8629
S_V7,2	HYMOL26577	2	Schwarzach	7,20		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln	300	m	linkssseitig zw. Gewässer und Mühlkanal: standortgerechte Gehölze ausbringen	WWA AB	2		U		9,60		9,60		2026	8667
S_A7,25	HYMOL26579	2	Schwarzach	7,25		72	72.1	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung	250	m	rechtsseitig: punktuelle Aufweitung und Abflachen der Böschung	WWA AB	2	0,22	A	16,30		6,00	22,30		2030	8664
S_D7,7	HYMOP13070	2	Schwarzach	7,70	nicht durchgängig	69	69.2	Wehr ersetzen durch passierbares BW	1	Stk	Wehr zu rauer Rampe umbauen	Anlagenbetreiber	2		A	7,50				7,50	2034	8684
S_A7,9	HYMOF02425	2	Schwarzach	7,90		74	74.3	Ersatzfließgewässer neu anlegen	100	m	Rückhaltebecken als Feuchtbiotop + Gehölze	WWA AB	2		A	50,00			50,00		2028	8704
S_IRT8,4	HYMOL26581	3	Schwarzach	8,40		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	150	m	Strömungslenker einbauen	WWA AB	2		U		7,50		7,50		2026	8738
S_D8,7	HYMOP13076	3	Schwarzach	8,70		69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2026	8749
S_E8,7	HYMOL26681	3	Schwarzach	8,70		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	250	m		WWA AB	2		U		7,00		7,00		2026	8742
S_D8,75	HYMOP13080	3	Schwarzach	8,75	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2026	8753
S_D8,8	HYMOP13082	3	Schwarzach	8,80	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2026	8756
S_D8,9	HYMOP13084	3	Schwarzach	8,90	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2026	8763
S_D8,95	HYMOP13086	3	Schwarzach	8,95	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2026	8764
S_D9,1	HYMOP13090	3	Schwarzach	9,10	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Wehr zu rauer Rampe umbauen	Anlagenbetreiber	2		A	10,00				10,00	2027	8781
S_IRT9,35	HYMOL26584	3	Schwarzach	9,35		71	71	Punktuelle Maßnahmen durch Strukturelemente	150	m	Störsteine, Buhnen & Wurzelstöcke	WWA AB	2		U		15,00		15,00		2026	8795
S_H9,5	HYMOL26585	3	Schwarzach	9,50		72	72.3	Punktuelle Maßnahmen zur Habitatverbesserung mit Veränderung des Gewässerprofils	200	m	Uferrehne abtragen, Pappeln durch heimische Gehöze ersetzen und Wurzelteller einbringen	WWA AB	2		A	20,00			20,00		2028	8821
S_A10,15	HYMOF02456	3	Schwarzach	10,15		74	74.5	Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung	90	m	Ufer abflachen, Geländemodellierungen, Weidensteckhölzer	WWA AB	2	0,43	A	20,00		12,00	32,00		2028	kein Bild
S_D10,35	HYMOP13092	3	Schwarzach	10,35	nicht durchgängig	69	69.3	Passierbares BW anlegen	1	Stk	Umgehungsgerinne	Anlagenbetreiber	2		A	60,00				60,00	2034	8862
S_A10,35	HYMOF02426	3	Schwarzach	10,35		74	74.5	Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung	250	m	rechtsseitig: Uferrehne abtragen	WWA AB	2		A	16,30			16,30		2028	8861
S_D10,65	HYMOP13094	3	Schwarzach	10,65	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2027	8876
S_D10,9	HYMOP13097	3	Schwarzach	10,90		69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2027	8891
S_IRT10,9	HYMOL26586	3	Schwarzach	10,90		71	71	Punktuelle Maßnahmen durch Strukturelemente	100	m	Strömungslenker einbauen	WWA AB	2		U		4,50		4,50		2027	8898
S_A10,9	HYMOF02427	3	Schwarzach	10,90		74	74.5	Sonstige Maßnahme zur Auenentwicklung	150	m	linkssseitig: Uferrehne abtragen	WWA AB	2		A	13,00			13,00		2028	8888
S_D11,35	HYMOP13100	3	Schwarzach	11,35	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sohlriegel auflockern (nicht im GWA)	WWA AB	2		U		2,00		2,00		2027	8923
S_A11,4	HYMOF02428	3	Schwarzach	11,40		74	74.7	Sekundäraue naturnah herstellen	200	m	linkssseitig: Hochflutrinne anlegen und aktivieren	WWA AB	2		A	13,00			13,00		2028	8935
S_D11,65	HYMOP13103	4	Schwarzach	11,65	nicht durchgängig	69	69.2	Durchlass ersetzen durch passierbares BW	1	Stk	Brücke marode, Rohre nicht durchgängig	Baulastträger	2		A	7,50				7,50	2034	8940
S_A12,1	HYMOF02429	4	Schwarzach	12,10		74	74.3	Ersatzfließgewässer neu anlegen	200	m	Rückhaltebecken als Feuchtbiotop + Gehölze	WWA AB	2	0,61	A	80,00		18,00	98,00		2030	8961
S_IRT12,4	HYMOL26589	4	Schwarzach	12,40		71	71	Punktuelle Maßnahmen durch Strukturelemente	300	m	Strömungslenker einbauen	WWA AB	2		U		15,00		15,00		2027	8980
S_D13,05	HYMOP13107	4	Schwarzach	13,05	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2027	8981
S_D13,1	HYMOP13106	4	Schwarzach	13,10	nicht durchgängig	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Zusammengehörige Sohlbauwerke der Brückensicherung gemeinsam anrampen	Baulastträger	2		U		10,00			10,00	2034	9024
S_IRT13,8	HYMOL26590	4	Schwarzach	13,80		71	71	Punktuelle Maßnahmen durch Strukturelemente	300	m		WWA AB	2		U		52,50		52,50		2027	9107
S_V13,8	HYMOL26591	4	Schwarzach	13,80		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen und entwickeln	200	m	Pflege der Kopfweiden und setzen von Weidenstecklingen bei Ausfall	WWA AB	2		U		6,50		6,50		2027	9103
S_E14,0	HYMOL26592	4	Schwarzach	14,00		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	90	m	Strömungslenker einbauen	WWA AB	2		U		1,20		1,20		2027	9118
S_D14,35	HYMOP13132	4	Schwarzach	14,35	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	WWA AB	2		U		5,00		5,00		2027	9151

S_E14,4	HYMOL26594	4	Schwarzach	14,40		70	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung	1	Stk		WWA AB	2	0,38	U			9,00	9,00	2028	9161
S_D14,7	HYMOP13136	4	Schwarzach	14,70	eingeschränkt	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Sohlrauhigkeit erhöhen	Baulastträger	2		U		4,00		4,00	2034	9174
S_D15,2	HYMOP13137	4	Schwarzach	15,20	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahme zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine entnehmen	WWA AB	2		U		5,00		5,00	2027	9220
S_D15,3	HYMOP13138	4	Schwarzach	15,30	mangelhaft	69	69.2	Wehr ersetzen durch passierbares BW	1	Stk		Anlagenbetreiber	2		U		10,00		10,00	2034	9232
S_H15,6	HYMOL25721	5	Schwarzach	15,60		72	72.2	Naturnahen Gewässerlauf anlegen	900	m	Aus GEK:Grunderwerb; Neuanlage des Gewässerlaufes zwischen Mühlgraben und Weg; Entwicklung eines gewässerbegleitenden Gehölzsaumes	Kommune	3	5,00	A	225,00		175,00	400,00	2034	9025
S_D16,3	HYMOP12464	5	Schwarzach	16,30	nicht durchgängig	69	69.3	Passierbares BW (technische oder naturnahe Fischaufstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen	1	Stk	Umgehungsbach anlegen inklusive Grunderwerb; alternativ Baufälliges Wehr in Rampe umbauen	Anlagenbetreiber	3		A	30,00			30,00	2034	9026
S_E16,7	HYMOL26595	5	Schwarzach	16,70		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	1000	m		Kommune	3		U		50,00		50,00	2034	9254
S_D16,9	HYMOP13139	5	Schwarzach	16,90		69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Einzelne Steine aus Querbauwerk nehmen, um Durchgängigkeit zu gewährleisten	Kommune	3		U		2,00		2,00	2034	9281
S_V17,7	HYMOL26597	5	Schwarzach	17,70		73	73.1	Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln	400	m		Kommune	3		U		12,80		12,80	2034	9434
S_D18,1	HYMOP13140	5	Schwarzach	18,10		69	69.2	Wehr ersetzen durch passierbares BW	1	Stk	Mühlbach führt kein Wasser, Wasserkraftnutzung nicht vorhanden	Anlagenbetreiber	3		A	7,50			7,50	2034	9442
S_E18,7	HYMOL25722	5	Schwarzach	18,70		70	70.3	Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung	300	m	Grunderwerb Uferstreifen; Punktuelle Entfernung der Ufersicherung; Einbau der Steine als Lenkbuhnen; weitere Ingenieurbiologische Einbauten zur Initierung eigendynamischer Entwicklung (Pfahlbuhne, Stammbuhne, Dreiecksbuhne)	Kommune	3		U		15,00		15,00	2034	kein Bild
S_D19,2	HYMOP12465	5	Schwarzach	19,20	nicht durchgängig	69	69.3	Passierbares BW (technische oder naturnahe Fischaufstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen	1	Stk	Grunderwerb; Umgehungsbach anlegen	Anlagenbetreiber	3		A	60,00			60,00	2034	9450
S_D19,8	HYMOP12466	5	Schwarzach	19,80	nicht durchgängig	69	69.1	Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk beseitigen (ohne Ersatzbauwerk)	1	Stk	Bauwerk entfernen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	9451
S_IRT20,0	HYMOL25724	5	Schwarzach	20,00		71	71	Punktuelle Verbesserung durch Strukturelemente innerhalb des vorhandenen Gewässerprofils	600	m	Nur langfristige Entwicklungsmöglichkeiten; Verbauung reduzieren wo möglich und Extensivierung der Pflege soweit möglich unter Berücksichtigung des Hochwasserschuztes	Kommune	3		A	200,00			200,00	2034	9452
W_D0,2	HYMOP13280	12	Wiesbach	0,20	mangelhaft	69	69.5	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit	1	Stk	Anrampen	Kommune	3		U		5,00		5,00	2034	kein Bild
W_E0,3	HYMOL26695	12	Wiesbach	0,30		70	70.2	Massive Sicherung (Ufer/Sohle) reduzieren	500	m	Entfernen der Ufer-/Sohlverbauung aus Rasengittersteinen und Steinsatz	Kommne	3		U		25,00		25,00	2034	66
Uferstreifen		1 bis 4	Schwarzach			70	70.1	Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung			Erwerb eines 10m breiten Uferstreifens am Gewässer II. Ordnung	WWA AB	2	27,00	U			810,00	810,00	laufend	kein Bild
														37,83		**1502,65**	**877,90**	**1114,70**	**1685,05**	**1855,20**	

Gesamtkosten Freistaat Bayern [T€]	1.685.050,00 €
Gesamtkosten Andere Kostenträger [T€]	1.855.200,00 €
Gesamtkoten Summe [T€]	**3.540.250,00 €**

Geprüft nach der baufl. Stellungnahme
Nr. RUF-52-4444-9-22-3
Regierung von Unterfranken
Würzburg, 14.05.2025
gez. Christiane Schäfer

Anlage 4: Dokumentation der Öffentlichkeitsbeteiligung

Tabelle 1: Maßnahmenvorschläge zum UK 2_F142 „Schwarzach mit Nebengewässern“ aus der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung

Lkr. WÜ / KT/SW			
Nr.		**Maßnahmenvorschlag**	**Berücksichtigung in Planung/ Bemerkungen**
1.	Fischereifachberatung, 16.01.2024	Es werden diverse Maßnahmen vorgeschlagen, die Fischlebensräume und Fließgewässerlebensräume aufwerten.	An mehreren Stellen wurden Maßnahmen zur Habitatverbesserung in das Umsetzungskonzept aufgenommen.
2.	Markt Schwarzach, 12.01.2024	Der Markt Schwarzach weist auf die Erstellung des Hochwasserrückehaltekonzepts für Schwarzach und Castellbach hin.	Die Stellungnahme wurde zur Kenntnis genommen.
3.	Fischereiverband, 04.03.2024	Es wird auf diverse Wasserkraftnutzungen und Bewässerungen hingewiesen.	Die Hinweise wurden zur Kenntnis genommen.

Tabelle 2: Maßnahmenvorschläge zum UK 2_F142 „Schwarzach mit Nebengewässern“ aus der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung

Lkr. WÜ / KT/SW			
Nr.		**Maßnahmenvorschlag**	**Berücksichtigung in Planung/ Bemerkungen**
1.	Markt Schwarzach a. Main, SN1, 06.11.2024	Der Markt Schwarzach weist auf die Erstellung des Hochwasserrückhaltekonzepts für Schwarzach und Castellbach hin. Die Kommune könne deshalb aktuell keine Stellungnahme zu den Maßnahmen abgeben.	Es handelt sich um Hinweise, die sich nicht auf Maßnahmen des Umsetzungskonzepts beziehen.
2.	Bayerische Staatsforsten, 08.11.2024	Der Forstbetrieb Arnstein der Bayerischen Staatsforsten hat keine Einwände oder Hinweise	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
3.	Markt Schwarzach a. Main, SN2, 12.11.2024		
4.	Abtei Münsterschwarzach, 26.11.2024	Vorbemerkung: Erhöhte Erosionsgefahr bei Gefälle > 1 Prozent. 1.: Eine Absenkung der Böschung um ca. 50 cm vor der Brücke bei Fkm 2,0 und die Maßnahme 72.1 wird begrüßt. 2.: Der bauliche Eingriff im direkten Umgriff der Brücke wird aufgrund der direkten hydraulischen Auswirkungen auf die Brücke als ungeeignet angesehen. Durch die Maßnahme S_H2,1 sind keine negativen Auswirkungen auf die Brücke zu erwarten. 3.: Die Verbauung im Flussbett dient der Löschwasserentnahme für das Kloster und die Schule.	Zu 1: Der bauliche Eingriff im direkten Umgriff der Brücke wird aufgrund der direkten hydraulischen Auswirkungen auf die Brücke als ungeeignet angesehen. Durch die Maßnahme S_H2,1 sind keine negativen Auswirkungen auf die Brücke zu erwarten. Zu 2: Die Maßnahme kann Auswirkungen auf das Flurstück 1125/2587 haben, das sich im Besitz des Freistaat Bayern befindet. Hier ist die eigendynamische Entwicklung explizit gewünscht. Die südliche Grenze des Flurstück 1125/2580 befindet sich etwa 100 m nördlich der Schwarzach und wird durch die vorgesehene Maßnahme nicht tangiert; die Häufigkeit der Überflutung ändert sich nicht. Weiter kann als Nebeneffekt der hydromorphologischen Maß-nahmen S_E0,65 (Nutzung des alten Mühlkanals als Flutrinne) und S_D0,75 (Vorland und Sedimentationsinsel am Querbauwerk abtragen) der Hochwasserabfluss verbessert werden. Zu 3.: Alternativ zu festen Querbauwerken können für eine Löschwasserentnahmestelle

			grundsätzlich mobile Staustufen oder temporär Staubretter genutzt werden.
		4.: Das Wasserrecht der Abtei Münsterschwarzach wird durch ein Umgehungsgerinne negativ beeinträchtigt. Zudem kann der Flusskrebs, der im Mühlbach gesichtet wurde, bedroht wer-den.	Zu 4.: Die Restwassermenge im Mutterbett wird über den Überlaufkanal gesteuert, der entsprechend der Beschreibung „während der überwiegenden Zeit des Jahres trocken“ ist. Dies entspricht nicht dem Wasserhaushaltsgesetz. Nach § 33 WHG ist das Aufstauen, Entnehmen oder Ableiten aus einem oberirdischen Gewässer nur zulässig, wenn die Abflussmenge erhalten bleibt, die für das Gewässer erforderlich ist, um den Zielen des §6 Absatz 1 und der §§ 27 bis 31 WHG zu entsprechen (Mindestwasserführung). Nach § 34 WHG dürfen die Errichtung, wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanlagen nur zugelassen werden, wenn die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten bleibt oder wiederhergestellt wird, um die Bewirtschaftungsziele der §§27 bis 31 WHG zu erreichen. Deshalb ist regelmäßig eine Kombination von aufeinander abgestimmten baulichen, verfahrenstechnischen oder prozesssteuernden Maßnahmen nach den allg. anerkannten Regeln der Technik erforderlich, um die ungestörte Migration aquatischer Organismen und der Sedimente zu gewährleisten (Kommentar zu WHG und BayWG). Nach § 35 WHG darf die Nutzung der Wasserkraft nur zugelassen werden, wenn geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulation ergriffen werden. Die Maßnahme sieht eine weitere Bespannung des Mühlbachs vor, um das entstandene Ökosystem nicht zu beeinträchtigen.
		5.: Die anliegenden Felder können bei Hochwasser überflutet werden und es	Zu 5.: Das Gefälle wird als Raue Rampe über eine längere Strecke abgebaut (1:20 und geringer). Ziel der Maßnahme ist die

		besteht eine Erosionsgefahr aufgrund des hohen Gefälles.	Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und andere aquatische Lebewesen. Der Rückstaubereich wird dadurch verkürzt, wodurch das Abflussverhalten verbessert wird.
5	Fischereifachberatung; 09.12.2024	Es werden Hinweise zur Bauausführung gegeben.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.
6	AELF Kitzingen-Würzburg, 10.12.2024	Bereich Landwirtschaft: Der Uferstreifen von 10 m Breite mit zusätzlichen Auflagen auf nicht-staatlichen Flächen wird kritisch gesehen. Es werden weitere Hinweise zur Bauausführung angemerkt. Bereich Forsten: Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Auenwälder im Mündungsbereich wird begrüßt.	Zum Bereich Landwirtschaft: Es soll ein Grunderwerb dieser Flächen erfolgen, diese Flächen sind dann staatliche Flächen. Die Hinweise wurden zur Kenntnis genommen. Zum Bereich Forsten: Die Zustimmung wird zur Kenntnis genommen.
7	Bayerischer Bauernverband, 18.12.2024	Es werden Hinweise zur Bauausführung gegeben. Weiter wird sich an die Stellungnahme der Abtei Münsterschwarzach angeschlossen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.
8	Oberschwarzach, Lülsfeld, Gerolzhofen, 19.12.2024	Es wird auf das vorhandene Hochwasserschutzkonzepts verwiesen. Die Kommunen sind mit den Maßnahmen in ihrem Gemeindegebiet nicht einverstanden. Es werden diverse Rückfragen gestellt.	Die Rückfragen wurden in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Bad Kissingen beantwortet, das die Maßnahmen im Landkreis Schweinfurt beigesteuert hat. Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.